Drystar 4500

Uživatelská příručka

Point of > Knowledge

AGFA

V Číně je tento výrobek zaregistrován pod následujícím registračním číslem:

此设备经中华人民共和国
医疗器械监督管理条例注册
注册号：国葯管械（进） 2002 第 1310459 号
REG. NO:SDA(I)20021310459

Více informací o výrobcích společností Agfa a Agfa HealthCare naleznete na internetových stránkách www.agfa.com, váš „Point of Knowledge“.

© Agfa-Gevaert N.V. 2005.

Žádná část tohoto dokumentu nesmí být v žádné formě a žádným způsobem reprodukována, kopírována, upravována ani rozšiřována bez předchozího písemného souhlasu společnosti Agfa-Gevaert N.V.

Společnost Agfa-Gevaert N.V. neposkytuje žádné záruky ani nečiní žádné prohlášení, at' již výslovně nebo mlčky, pokud jde o přesnost, úplnost nebo využitelnost informací uvedených v tomto dokumentu, a výslovně se zříká záruk za vhodnost pro využití k jakémukoli specifickému účelu. Společnost Agfa-Gevaert N.V. za žádných okolností neodpovídá za škody vzniklé použitím nebo nemožností využít jakékoli informace, zařízení, metody nebo postupy uvedené v tomto dokumentu.

Společnost Agfa-Gevaert N.V. si vyhrazuje právo na změny v tomto dokumentu bez předchozího upozornění.

Agfa-Gevaert N.V., Septestraat 27, B-2640 Mortsel, Belgie.

Drystar 4500 je ochranná známka společnosti Agfa-Gevaert N.V., Belgie.

Agfa a Agfa-Rhombus jsou ochranné známky společnosti Agfa-Gevaert AG, Německo.

Obsah

Kapitola 1: Představení tiskárny Drystar 4500 5

Charakteristika tiskárny Drystar 4500 6
Bezpečnostní opatření 9
Ochranná zabezpečení 12
Shoda s bezpečnostními předpisy 13
Důvěrnost a zabezpečení dat 15
Provozní režimy 16
Režimy ovládání (místní a dálkové) 18
Uživatelské rozhraní 19
Zapnutí tiskárny Drystar 4500 26
Vypnutí tiskárny Drystar 4500 28

Kapitola 2: Základní operace (režim operátora) 29

Přehled funkcí operátora 30
Správa tiskové fronty 31
Přiřazení priority naléhavosti 33
Mazání tiskových úloh 34
O spotřebních materiálech pro tiskárnu Drystar 4500 36
Změna formátu filmu ve spodním zásobníku 38
Zakládání filmů 41

Kapitola 3: Rozšířené operace (režim klíčového operátora) 47

Přehled funkcí klíčového operátora 48
Řízení kvality 49
Harmonogram preventivní údržby 61
Čištění zevnějšku 62
Čištění odvětrávacích otvorů 63
Čištění tiskové hlavy 64
Odstraňování problémů 67

Příloha A: Informace o zařízení 69

Technické údaje 70
Zobrazení oblasti systémových informací na filmu 73
Doplňky a příslušenství 74
Konektivita 75

Příloha B: Diagramy řízení kvality 77

Kapitola 1

Představení tiskárny Drystar 4500

Tato kapitola seznamuje uživatele s výrobkem Drystar 4500 a upozorňuje na důležitá bezpečnostní opatření.

- ❑ Charakteristika tiskárny Drystar 4500
- ❑ Bezpečnostní opatření
- ❑ Ochranná zabezpečení
- ❑ Shoda s bezpečnostními předpisy
- ❑ Důvěrnost a zabezpečení dat
- ❑ Provozní režimy
- ❑ Režimy ovládání (místní a dálkové)
- ❑ Uživatelské rozhraní
- ❑ Zapnutí tiskárny Drystar 4500
- ❑ Vypnutí tiskárny Drystar 4500

Charakteristika tiskárny Drystar 4500

Drystar 4500 je **digitální tiskárna pro suchý tisk** umožňující vytváření diagnostických černobílých snímků. Zařízení tiskne na filmy s modrou a čirou podložkou formátu 8x10“ a 10x12“ a nabízí ostré snímky s rozsáhlou škálou odstínů šedi.

Drystar 4500 je síťová tiskárna podporující pouze standard Dicom.

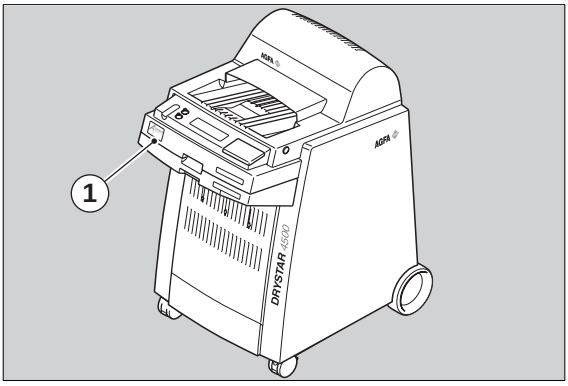
Tiskárna Drystar 4500 má omezenou podporu pro protokoly Helios. Více podrobností vám sdělí zástupce společnosti AGFA.

Tiskárna Drystar 4500 je charakterizována následujícími hlavními rysy:

- Suchá technologie tisku snímků diagnostické kvality při plném denním světle skýtá mimořádné výhody: není zapotřebí žádných chemikálií, při zpracování není nutný mokrý proces, čištění je velmi jednoduché, úpravy a seřízení je časově nenáročné, pro pořízení snímků není zapotřebí temné komory a v neposlední řadě zde nevznikají žádné výdaje na likvidaci chemikálií. Spotřební materiály lze zakládat za plného denního světla.
- Díky svému kompaktnímu designu zabírá tiskárna Drystar 4500 velice málo prostoru, a umožňuje tak snadný přístup. Údržbářské a servisní zásahy jsou omezeny na minimum.
- Systém přímého tepelného tisku umožňuje vytváření černobílých snímků v kvalitě laserového tisku: rozlišení 508 dpi, každý pixel s 12-ti bitovou hloubkou rozlišení kontrastu a optickou hustotou až do 3,1 (při použití senzitometru X-Rite 310).
- Vestavěná funkce dočasného ukládání snímků na pevný disk zajišťuje vysokou tiskovou kapacitu. Doba tisku je tak zkrácena na minimum.
- Oba formáty filmu, tedy jak 8x10“, tak i 10x12“, lze využívat “on-line,,. Do horního zásobníku lze zakládat pouze filmy formátu 8x10“, spodní zásobník je však nastavitelný pro oba formáty filmu, tedy 8x10“ i 10x12“.

- Integrovaná technologie A#sharp: A#sharp je technologie, která zdokonaluje ostrost snímku zpracovaného tiskárnou Drystar 4500. Štítek s označením A#sharp nalepený na horním zásobníku značí, že tiskárna je touto technologií vybavena.

Technologie A#sharp je součástí softwarové verze 3.00 a vyšší.



1	Štítek A#Sharp

Síťové charakteristiky

- Modulární design nabízí optimální využitelnost tiskárny pro vaše specifické požadavky na síťové propojení.

  V síťové konfiguraci je tiskárna Drystar 4500 plně kompatibilní s diagnostickými zobrazovacími systémy Agfa, včetně programů ADC Compact a ADC Quality System, rozhraním Paxport, s kompletní řadou prohlížecích systémů Impax Review Systems, archivačními a přenosovými stanicemi.

- Funkce tiskárny Drystar 4500 jsou zcela řízeny prostřednictvím sítě.

- Tiskárnu Drystar 4500 lze ovládat buďto prostřednictvím zabudované klávesnice nebo ze vzdáleného počítače s prohlížečem.

Přizpůsobení dle požadavku uživatele

- Formát filmu ve spodním zásobníku.

  Klíčový operátor může upravit nastavení spodního zásobníku podle formátu filmu (8x10“ nebo 10x12“). Viz odstavec *‘Changing the film format of the lower tray’* na straně 162 v dokumentu Drystar 4500 Reference Manual (Referenční příručce).

- Spotřební materiál.

  Tiskárna Drystar 4500 pracuje s filmy Drystar DT 1 B a Drystar DT 1 C, přičemž oba druhy mohou být jak ve formátu 8x10“, tak i 10x12“.

Doplňkové funkce

- Konektivita s PostScript.

  Programový Postscriptový modul lze nainstalovat jako doplněk zařízení. Před instalací tohoto modulu není přitom zapotřebí provádět žádné technické úpravy hardwaru.

Bezpečnostní opatření

Zařízení lze provozovat pouze v souladu s předpisy a k účelu, ke kterému je určeno. Jakýkoli provoz, který neodpovídá předpisům nebo účelu, ke kterému je zařízení určeno, může představovat nebezpečí, které může následně vést k vážným zraněním nebo smrtelným nehodám (například úrazy elektrickým proudem). V takovýchto případech společnost AGFA samozřejmě nepřebírá žádnou zodpovědnost.

V případě, že tiskárna Drystar 4500 nebude využívána déle než jeden den, doporučujeme ji vypnout.

Obsluhujete-li tiskárnu Drystar 4500 nebo pokud provádíte její údržbu, dodržujte vždy následující bezpečnostní pokyny:

- Odstranění elektrických nebo mechanických závad přenechejte vyškoleným pracovníkům!
- Neodpojujte ani nevyřazujte z provozu bezpečnostní prvky.
- Nezakrývejte větrací otvory.
- Před zahájením jakýchkoli údržbářských prací vždy zařízení Drystar 4500 vypněte a odpojte síťový kabel ze zásuvky.

Pro odstranění zaseknutého filmu a čištění hlavy tiskárny není nutné zařízení vypínat. Nicméně je nutno dbát opatrnosti a respektovat následující pokyny:

Vždy dbejte výstražných značek uvedených uvnitř i vně tiskárny. Tyto značky spolu s jejich významem jsou uvedeny v následujícím krátkém přehledu.

	Bezpečnostní varování upozorňující na to, že před připojením tiskárny Drystar 4500 k jinému zařízení byste si měli prostudovat příslušné manuály. Pokud byste použili příslušenství, které nesplňuje bezpečnostní požadavky této tiskárny, mohlo by dojít ke snížení úrovně bezpečnosti celého výsledného systému. Při výběru příslušenství byste měli vzít do úvahy následující: • Používání příslušenství v blízkosti pacienta, • Doklad o tom, že bezpečnostní certifikace příslušenství byla provedena v souladu s příslušnými národními harmonizovanými předpisy IEC 601-1 a IEC 601-1-1. Všechny konfigurace musí pak dále vyhovovat normě pro lékařské elektrické systémy IEC 601-1-1. Strana, která provádí zapojení a nastavení systému, odpovídá za to, že výsledný systém bude vyhovovat příslušným systémovým normám. V případě potřeby se obrat'te na své místní servisní středisko.

	Abyste snížili riziko úrazu elektrickým proudem, neodstraňujte žádné kryty.
	Zařízení typu B: Označuje, že tiskárna Drystar 4500 splňuje limity pro zařízení typu B.
	Doplňující ochranné pospojení: Propojuje zařízení Drystar 4500 s hlavní ekvipotenciální přípojnicí elektrického systému nacházejícího se v lékařském prostředí. Tuto zástrčku nesmíte nikdy odpojit dříve, než přístroj vypnete a odpojíte od sítě.
	Elektrické odstínění: Propojuje tiskárnu s dalším zařízením, které může vykazovat menší rozdíly v zemnicím potenciálu. Tyto rozdíly mohou snižovat kvalitu komunikace mezi různými typy zařízení. Spojení v terminálu nikdy nepřerušujte.
	Ochranné uzemnění: Propojuje tiskárnu s ochranným uzemněním elektrické sítě. Toto spojení nikdy neodpojujte, mohlo by to mít negativní vliv na svodový proud.
	Tlačítko Power/Reset (spínač pohotovostního režimu): Uvědomte si, že pokud má být jednotka zcela odpojena od elektrické sítě, musí být elektrický kabel odpojen od síťové zásuvky.
	Výstraha určená pouze pro použití v USA: Pokud je tiskárna připojena ke zdroji 240 V/60 Hz namísto 120 V/ 60 Hz, pak se ujistěte, že je okruh vybaven jednofázovou souměrnou odbočkou.

Přeprava po provedené instalaci

Předtím, než budete s tiskárnou jakkoli hýbat, vždy ji nejprve vypněte. Při posouvání tiskárny je zapotřebí věnovat zvýšenou pozornost stabilitě zařízení. Je stejně tak nutné mít na zřeteli stav a strukturu podkladu, případné překážky a šikmé plochy. Zařízení lze přepravovat pouze se zavřenými kryty. Tiskárnu nelze stále přemist'ovat z jednoho místa na druhé.

Abyste předešli možnému zranění, zajistěte brzdy tiskárny Drystar 4500 v okamžiku, kdy bude usazena na své místo.

Likvidace odpadu a předpisy na ochranu životního prostředí

Ve většině zemí jsou filmy značky Drystar považovány za průmyslový odpad. Není tedy možné nakládat s nimi jako s domovním odpadem. Informujte se o svých místních předpisech na likvidaci odpadu. Společnost Agfa doporučuje ponechat odvoz a likvidaci filmů Drystar na firmě s příslušným oprávněním.

Po ukončení doby životnosti se nepokoušejte tiskárnu Drystar 4500 zlikvidovat bez ohledu na místní předpisy týkající se likvidace odpadů. Informujte se u svého místního servisního střediska.

Ochranná zabezpečení

UPOZORNĚNÍ (týká se pouze USA): Podle zákonů Spojených států může toto zařízení objednávat a zařízení smí být prodáno pouze lékaři s náležitou licencí.

S vytištěnými snímky by mělo být nakládáno jako se záznamy pacientů a prohlížet by je měly pouze oprávněné osoby.

K dobrým zvyklostem patří ponechat snímky v modalitě, dokud nebudou správně vytištěny.

Shoda s bezpečnostními předpisy

Otázky elektromagnetické kompatibility

- USA: Toto zařízení bylo testováno a shledáno způsobilým splnit limity stanovené pro digitální zařízení třídy A, podle článku 15 zákona o telekomunikacích FCC (Federální komunikační úřad). Tyto limity jsou ustanoveny tak, aby zajišťovaly dostatečnou ochranu proti škodlivému rušení, pokud je zařízení provozováno v komerčním prostředí. Toto zařízení vytváří, využívá a může vyzařovat vysokofrekvenční energii, a pokud není instalováno a používáno v souladu s pokyny v příručce, může způsobovat škodlivé rušení radiokomunikací. Provozování tohoto zařízení v obytných oblastech může způsobit škodlivé rušení. V takovém případě by měl uživatel na své vlastní náklady provést nápravné opatření.

  V případě potřeby se obrat'te na své místní servisní středisko.
- Kanada: Tento digitální přístroj třídy A splňuje všechny požadavky Canadian Interference-Causing Equipment Regulations (Kanadské předpisy týkající se zařízení způsobujících rušení).
- EU: Toto je výrobek třídy A. V domácím prostředí může tento výrobek způsobovat rádiové rušení. V takovém případě může být na uživateli vyžadováno, aby provedl náležitá opatření.

Shoda s předpisy

Zařízení vyhovuje následujícím předpisům:

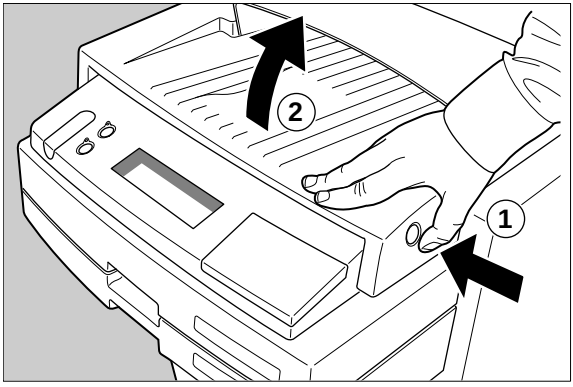
- Směrnice Rady 93/42/EEC o lékařském vybavení
- Norma UL2601-1 zkušebny Underwriters Laboratories
- CSA 22.2 č. 601.1-M90 Canadian Standards Association (Kanadské normalizační asociace)
- FDA 510k
- FDA část 820 Správná výrobní praxe pro lékařská zařízení
- IEC 601-1 a IEC 601-1-1
- DOH
- VDE 0750 část 1 (12.91)
- TÜV

Etikety a štítky

Tiskárna Drystar 4500 je opatřena štítky CE, TÜV, cULus a CCC.

Umístění štítku

1 Pro otevření horního krytu [2] stiskněte tlačítko [1] na pravé straně.



2 Štítek se nachází uvnitř tiskárny po levé straně.

Důvěrnost a zabezpečení dat

Jako odpověď na legislativní úpravy a nařízení týkající se důvěrnosti a zajišťování údajů vznikají v rámci zdravotnictví snahy o vytvoření standardů. Účelem této standardizace určené pro nemocnice a obchodníky je umožnit sdílení informací, vzájemnou operativnost a podporu práce nemocnic v různém prostředí.

Aby se mohly nemocnice řídit zákonem HIPAA (Health Insurance Portability and Accountability Act – Zákon o přenositelnosti a zúčtovatelnosti zdravotního pojištění) a aby splňovaly standardy IHE (Integrated Healthcare Enterprise – Integrovaná zdravotní péče), byly do uživatelského rozhraní tiskárny Drystar 4500 začleněny některé funkce (jsou dostupné pouze prostřednictvím webových stránek: pod položkou „Security tools“ (Bezpečnostní nástroje). Viz odstavec *‘Controlling the Drystar 4500 via the browser’* na straně 147 v dokumentu Drystar 4500 Reference Manual (Referenční příručce)):

- Autentičnost produktu: HIPAA podporuje produkty, které komunikují se standardem DICOM prostřednictvím protokolu Transport Layer Security (TLS). Protokol TLS využívá pro ověření klienta a serveru certifikát s veřejným klíčem (X.509).
- Zúčtovatelnost produktu: HIPAA podporuje produkty vyžadující zaznamenávání určité úrovně aktivity systému a uživatele. V důsledku se pak tyto kontrolní záznamy odesílají do „schránky“ Audit Record Repository (ARR), kde jsou též monitorovány.
- Autentičnost uživatele produktu: Ověření uživatele produktů HIPAA zahrnuje ochranu heslem pro přístup do režimu uživatele, klíčového operátora, servisu a správce a do dalších uživatelských rozhraní, které umožňují přístup ke chráněným zdravotnickým informacím (PHI). Tato rozhraní využívají klávesnice, displejů na čelních panelech a síťovou komunikaci.

Poslední dvě funkce jsou k dispozici pouze tehdy, je-li povolen přístup do režimu správce (tj. po zadání správného hesla správce systému).

Provozní režimy

Zařízení Drystar 4500 lze provozovat ve čtyřech režimech: režim operátora, režim klíčového operátora, režim servisu a režim specialisty.

Režim operátora

Režim operátora nabízí veškeré základní funkce, které jsou určeny pro radiologické laboranty bez zvláštních technických odborných znalostí:

- Vytváření upotřebitelných diagnostických snímků;
- Zakládání spotřebních materiálů;
- Zajišťování běžného provozu tiskárny.

Veškeré funkce využitelné v režimu operátora jsou popsány jak v Uživatelské příručce, tak i v Reference manual (Referenční příručce). Viz *Kapitola 2, 'Základní operace (režim operátora)'.*

Režim klíčového operátora

Režim klíčového operátora nabízí rozšířené funkce, které jsou určeny pro operátory s technickými odbornými znalostmi jako například rentgenology, správce sítě, servisní pracovníky a technické pracovníky nemocnice.

Režim klíčového operátora lze vyvolat stisknutím klávesy Klíčový operátor na zabudované klávesnici a ovládá se prostřednictvím nabídkového menu. Funkce využitelné v režimu klíčového operátora jsou popsány pouze v Reference Manual (Referenční příručce). Viz *Kapitola 3, 'Rozšířené operace (režim klíčového operátora)'.*

Režim servisu

Funkce režimu servisu jsou vyhrazeny pro vyškolené servisní pracovníky. Tento režim je chráněný heslem.

Režim specialisty

Funkce režimu specialisty jsou vyhrazeny pro vyškolené servisní pracovníky. Tento režim je chráněný heslem.

Režim správce

Funkce režimu správce jsou vyhrazeny pouze pro správce systému. Režim správce je chráněný heslem a je přístupný pouze z prohlížeče na vzdáleném počítači. Viz *'Důvěrnost a zabezpečení dat'* na straně 15.

Režimy ovládání (místní a dálkové)

Tiskárnu Drystar 4500 lze ovládat buďto prostřednictvím zabudované klávesnice nebo ze vzdáleného počítače.

V následující tabulce je uveden přehled provozních režimů, které lze vyvolat buďto z klávesnice tiskárny nebo ze vzdáleného počítače.

Místní ovládání	Chráněno heslem	Dálkové ovládání	Chráněno heslem
Režim operátora	Ne	Režim operátora	Ne
Režim klíčového operátora	Ne	Režim klíčového operátora	Ano
Režim servisu	Ano	Režim servisu	Ano
——	——	Režim specialisty	Ano
——	——	Režim správce	Ano

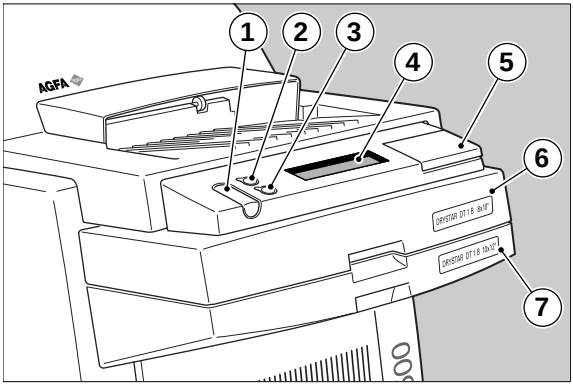
V této příručce je uveden popis ovládání tiskárny Drystar 4500 prostřednictvím zabudované klávesnice. Při ovládání tiskárny Drystar 4500 ze vzdáleného počítače jsou nabídková menu strukturována stejným způsobem. Viz odstavec *'Controlling the Drystar 4500 via the browser'* na straně 147 v dokumentu Drystar 4500 Reference Manual (Referenční příručce).

Uživatelské rozhraní

Tiskárna Drystar 4500 komunikuje s uživatelem prostřednictvím následujících prvků:

- Tlačítko Power/Reset;
- Tlačítko Stop;
- Klávesnice a displej;
- Stavový indikátor;
- Zvukové signály.

Přehled prvků uživatelského rozhraní:



1	Stavový indikátor
2	Tlačítko Power/Reset
3	Tlačítko Stop
4	Displej
5	Kryt klávesnice
6	Zásobník filmů (horní zásobník)
7	Zásobník filmů (spodní zásobník)

Nikdy neotevírejte tiskárnu ani žádný zásobník filmů pokud je zařízení Drystar 4500 zaneprázdněno právě probíhajícím tiskem. Vždy se řiďte pokyny zobrazenými na displeji!

Stavový indikátor

Vlevo od displeje se nachází kontrolka, která signalizuje stav tiskárny Drystar 4500:

Barva / indikátor		Stav	Kroky
Zelená	**Svítí**	Připraven (pohotovost)	Pokračujte
	Bliká	Zaneprázdněno nebo v režimu klíčového operátora	Vyčkejte
Červená	**Bliká**	Stav varování	Podívejte se na zprávy zobrazené na displeji. Viz *'Checking the status indicator LED'* na straně 173.
	Svítí	Stav chyby	

Ovládací tlačítka

Zařízení je vybaveno dvěma ovládacími tlačítky:

	Tlačítko **Stop**	• Bezpečné zastavení tisku před otevřením krytů nebo manipulací se zásobníky.
	Tlačítko **Power/ Reset**	• Zapínání a vypínání tiskárny. • Opětovná inicializace tiskárny.

Pokud je tiskárna Drystar 4500 zaneprázdněná tiskem snímku, stiskněte NEJPRVE tlačítko Stop a až poté tlačítko Power/Reset. Viz *'Vypnutí tiskárny Drystar 4500'* na straně 28.

Zvukové signály

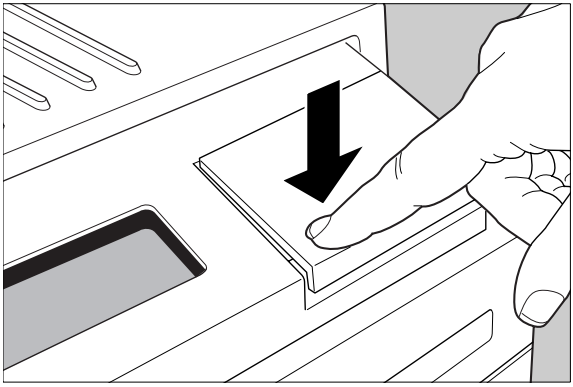
Tiskárna Drystar 4500 sděluje informace o svém stavu pípnutím. Délka pípnutí signalizuje odpověď systému na příkaz zadaný na klávesnici.

- **Krátké** pípnutí znamená, že tiskárna Drystar 4500 příkaz přijala a začíná s jeho prováděním.
- **Dlouhé** pípnutí znamená, že byla buďto stisknuta neaktivní klávesa nebo že tiskárna Drystar 4500 příkaz odmítla.

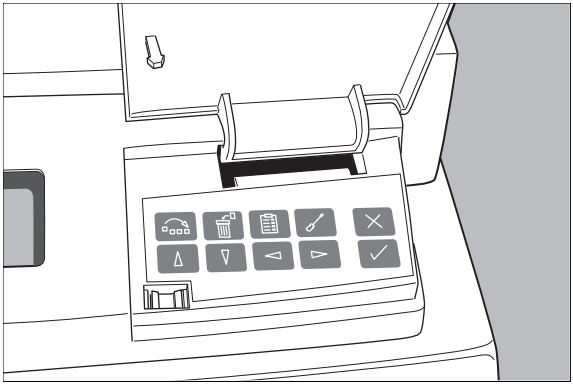
Určité podmínky mohou vyvolat přerušované pípání v určitém intervalu. Přerušované pípání doprovází chybové nebo výstražné hlášení. Viz 'Odstraňování problémů' na straně 67.

Klávesnice

Pro přístup ke klávesnici zatlačte na její kryt v místě levého dolního rohu.



Klávesnice je umístěna pod klávesnicovým krytem.



Klávesnice tiskárny Drystar 4500 obsahuje následující klávesy:

	Klávesa **Naléhavé**	Přeskupení pořadí tiskové fronty: naléhavé úlohy je možné zařadit na začátek fronty; budou tak vytištěny přednostně. Viz *'Přiřazení priority naléhavosti'* na straně 33.
	Klávesa **Smazat**	Mazání tiskových úloh. Smazané úlohy nebudou vytištěny. Viz *'O spotřebních materiálech pro tiskárnu Drystar 4500'* na straně 36.
	Klávesa **Klíčový operátor**	Přístup k rozšířeným funkcím režimu klíčového operátora. *Kapitola 3, 'Rozšířené operace (režim klíčového operátora)'.*
	Klávesa **Servis**	Přístup k funkcím servisní úrovně. Vyhrazeno pro vyškolené servisní pracovníky.
	Klávesa **Ukončit**	Ukončení aktuální funkce nebo odchod z nabídkového menu bez uložení změn.
	Klávesa **Potvrdit**	(V režimu klíčového operátora) • Výběr nabídkového menu. • Akceptace položky z nabídkového menu.
	Klávesa **Nahoru**	• Posun kurzoru do předchozího zápisového pole. • Posun směrem nahoru. • Zvýšení čísla v alfanumerickém nebo numerickém zápisovém poli.
	Klávesa **Dolů**	• Posun kurzoru do následujícího zápisového pole. • Posun směrem dolů. • Snížení čísla v alfanumerickém nebo numerickém zápisovém poli.
	Klávesa **Doleva**	• Posun zpět přes několik voleb v rámci jednoho pole. • Přesun zápisové pozice v alfanumerickém nebo numerickém zápisovém poli směrem doleva. • Přepínání mezi hodnotami v poli.

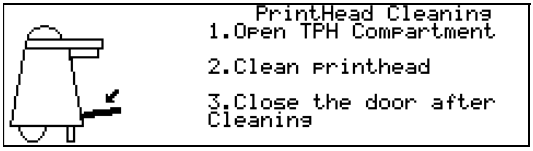
	Klávesa **Doprava**	• Posun vpřed přes několik voleb v rámci jednoho pole. • Přesun zápisové pozice v alfanumerickém nebo numerickém zápisovém poli směrem doprava. • Přepínání mezi hodnotami v poli.

Pro rychlý posun v seznamu nebo nabídkovém menu můžete klávesu se šipkou přidržet.

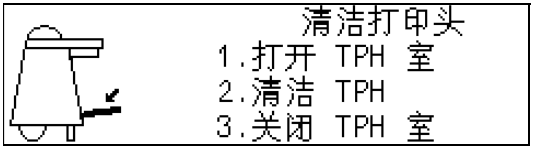
Displej

Ovládací panel tiskárny Drystar 4500 má podsvícený LCD displej. V závislosti na zvoleném jazyku rozlišujeme dva typy těchto panelů:

- Podsvícený LCD displej se 8 řádky pro západní jazyky (např. holandština, francouzština, portugalština, švédština apod.).



- Podsvícený LCD displej se 4 řádky pro všechny ostatní jazyky (např. řečtina, čínština, korejština, polština apod.).



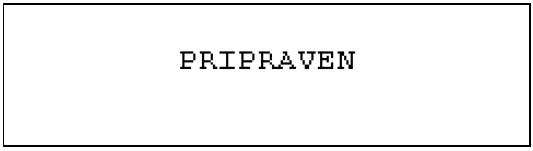
Zdali je text na displeji přeložený či nikoliv, to závisí na provozním režimu.

Pokud se chcete dozvědět, jaké jazyky tiskárna Drystar 4500 v současnosti podporuje, obrat'te se na společnost Agfa.

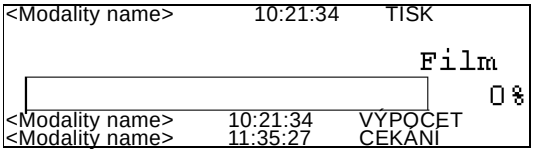
Režim operátora

V **režimu operátora** jsou, v závislosti na stavu tiskárny, zobrazovány na displeji příslušné informace.

- Základní obrazovka režimu operátora vypadá tak, jak je uvedeno na obrázku. Označuje, že tiskárna Drystar 4500 je připravena k provozu a že není momentálně prováděna žádná úloha.



- V průběhu tisku, výpočtu nebo jiného procesu, tedy pokud je tiskárna zaneprázdněna alespoň jednou úlohou, svítí na displeji obrazovka tiskové fronty:



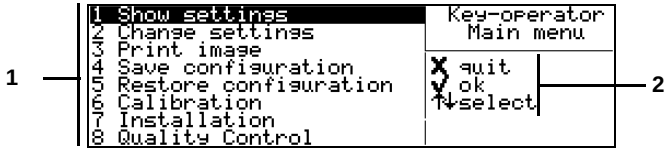
- **Indikátor průběhu** podává uživateli aktuální informace o průběhu procesu (např. výpočet bitmapy, tisk filmu, kopírování souborů). Jak proces pokračuje, řádka se postupně zaplňuje zleva doprava, od 0% do 100%.

Na obrazovce tiskové fronty je zobrazen název modality nadefinovaný v průběhu instalace, který odkazuje na odpovídající modalitu. V případě, že byla během instalace nadefinována přezdívka (denně užívané jméno), je tato přezdívka upřednostňována před názvem modality.

Viz *'Přehled funkcí operátora'* na straně 30.

Režim klíčového operátora

V **režimu klíčového operátora** se zařízení ovládá prostřednictvím nabídkového menu. Nabídkové menu zobrazuje funkce klíčového operátora a aktivní klávesy.



1	Funkce menu klíčového operátora
2	Aktivní klávesy

Zápis dat

Při zadávání numerických nebo alfanumerických dat dodržujte vždy následující zásady:

- Lze zadávat pouze numerická nebo alfanumerická data.
- Během zápisu dat je pole zobrazováno obráceně.
- Číslo v numerickém nebo alfanumerickém zápisovém poli můžete zvyšovat stisknutím klávesy Nahoru. Při přechodu od 9 k 0 se rovněž zvýší nejbližší levá číslice, respektujíce platné matematické zásady.
- Číslo v numerickém nebo alfanumerickém zápisovém poli můžete snižovat stisknutím klávesy Dolů. Při přechodu od 0 k 9 se rovněž sníží nejbližší levá číslice, respektujíce platné matematické zásady.
- Zápisovou pozici v numerickém nebo alfanumerickém zápisovém poli můžete přesunout zprava doleva stisknutím klávesy Doleva.
- Zápisovou pozici v numerickém nebo alfanumerickém zápisovém poli můžete přesunout zleva doprava stisknutím klávesy Doprava.
- Stisknete-li a přidržíte klávesu se šipkou, příslušná akce se zopakuje.
- Akceptaci položky z menu potvrdíte klávesou Potvrdit.
- Krátké pípnutí potvrdí zápis a ukončí jej.

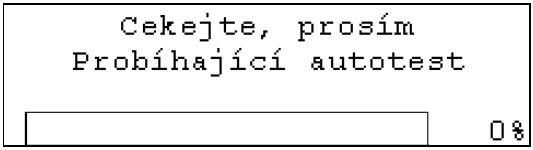
Zapnutí tiskárny Drystar 4500

Než tiskárnu Drystar 4500 zapnete, přečtěte si nejprve bezpečnostní pokyny. Viz 'Ochranná zabezpečení' na straně 12.

Abyste tiskárnu Drystar 4500 správně spustili a mohli zkontrolovat, zdali vše funguje správně, dodržujte níže uvedený postup.

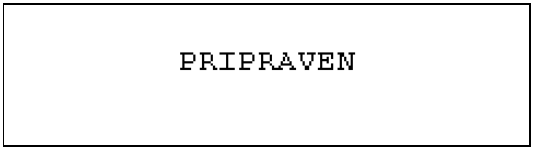
1 Zkontrolujte, zda je síťový kabel v zásuvce, a poté stisknutím tlačítka **Power/ Reset** zapněte tiskárnu.

Na displeji se zobrazí následující zpráva. Po krátké chvíli se objeví indikátor průběhu zobrazující průběh autotestu.

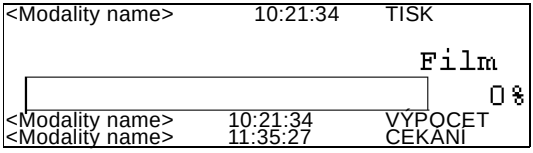


2 Tiskárna je připravena k provozu:

- Pokud je na displeji čelního panelu zobrazena zpráva PŘIPRAVEN, *svítí stavový indikátor zeleně.*



- Pokud je na displeji čelního panelu zobrazena tisková fronta, *má stavový indikátor zelenou barvu a bliká.*



3 Ujistěte se, že jsou v tiskárně založeny správné filmy.

Podrobnější informace o vkládání filmů naleznete v části 'Zakládání filmů' na straně 41.

Pokud stav úlohy zobrazuje chybové nebo výstražné hlášení, podívejte se do části 'Odstraňování problémů' na straně 67.

Vypnutí tiskárny Drystar 4500

Pokud chcete tiskárnu vypnout, doporučujeme postupovat podle následujících kroků. Tím zajistíte, že veškeré nevyřízené úlohy budou dokončeny správně.

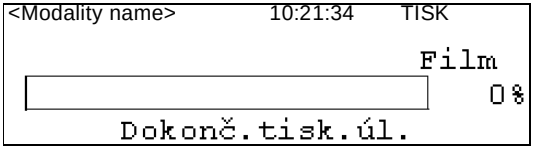
Pokud je tiskárna Drystar 4500 zaneprázdněná tiskem snímku, stiskněte NEJPRVE tlačítko Stop a až poté tlačítko Power/Reset.

NEOTEVÍREJTE tiskárnu ani zásobník filmů předtím, než provedete tento postup.

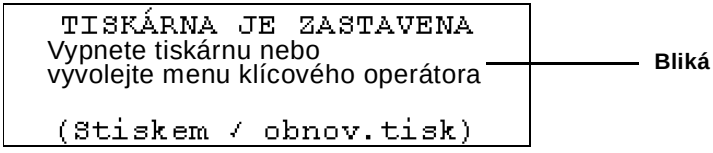
1 Stisknutím tlačítka **Stop** nejprve spust'te postupné ukončování úloh.

Pokud je již aktivována tisková úloha, tiskárna ji dokončí. Ostatní úlohy, které jsou právě počítány nebo které na zpracování teprve čekají, již vytištěny nebudou.

Jako potvrzení inicializace postupného ukončování úloh se na displeji zobrazí průběh tiskové úlohy:



2 Vyčkejte, dokud se na displeji nezobrazí následující zpráva:



3 Stisknutím klávesy **Power/Reset** tiskárnu Drystar 4500 vypněte.

Kapitola 2

Základní operace (režim operátora)

Tato kapitola popisuje, jakým způsobem lze spravovat tiskovou frontu, přiřazovat priority tiskovým úlohám a jak zakládat nové filmy.

- ❑ Přehled funkcí operátora
- ❑ Správa tiskové fronty
- ❑ Přiřazení priority naléhavosti
- ❑ Mazání tiskových úloh
- ❑ O spotřebních materiálech pro tiskárnu Drystar 4500
- ❑ Změna formátu filmu ve spodním zásobníku
- ❑ Zakládání filmů

Přehled funkcí operátora

Tato část se zabývá základními postupy při obsluze tiskárny Drystar 4500. Po přečtení této kapitoly by měl být operátor schopen vytvářet upotřebitelné diagnostické snímky. Zde není zapotřebí žádných zvláštních odborných technických znalostí.

Veškeré základní funkce operátora lze aktivovat přímo, stiskem jedné klávesy na zabudované klávesnici.

Funkce / Činnost	Popis	Strana
'Správa tiskové fronty'	Úlohy odeslané na tiskárnu jsou řazeny do tiskové fronty, ve které čekají na vytištění.	31
'Přiřazení priority naléhavosti'	Přeskupení pořadí fronty, ve které čekají úlohy na vytištění. Úlohy, ke kterým byla přiřazena priorita naléhavosti, jsou umístěny na začátek fronty.	33
'Zakládání filmů'	Pokyny pro zakládání nových filmů do tiskárny.	41

Tiskárna má obecně nastavenou časovou prodlevu 10 minut, ve které vyčkává na reakci operátora. Po vypršení této lhůty se nabídkové menu uzavře.

Správa tiskové fronty

Stav tiskových úloh si můžete vždy snadno ověřit.

Pokud nebyly úlohy ještě odeslány k tisku (tj. pokud stále vyčkávají a jejich stav je zobrazován jako „čekání“), můžete libovolně přiřazovat jednotlivým tiskovým úlohám priority naléhavosti nebo je mazat.

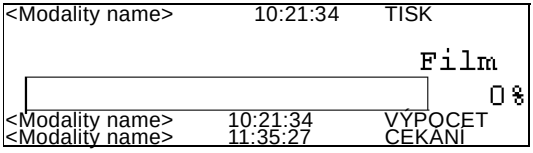
Mějte na paměti, že jedna tisková úloha může obsahovat tisk několika filmů. Podle použité modality a aktuálního nastavení mohou být filmy sdružovány do složky, která bude na tiskárnu Drystar 4500 odeslána jako jedna tisková úloha. Další informace o modalitě naleznete v Uživatelské příručce.

Kontrola tiskové fronty

Pokud jsou úlohy odesílány na tiskárnu Drystar 4500 ze sítě, jsou řazeny do tiskové fronty v pořadí, ve kterém přicházejí. Novým úlohám, které jsou do fronty přidávány, je pak automaticky přidělován stav „čekání“.

Jakmile dojde k vytištění posledního filmu úlohy a ten je snesen do výstupního odkladače, bude zahájen tisk následující úlohy, která byla mezitím vypočítána.

Příklad obrazovky tiskové fronty:



- Na první řádce jsou uvedeny informace o úloze, která se právě tiskne: název modality nebo přezdívka (pokud je určena), čas obdržení úlohy a stav úlohy.
- Ve druhé řádce je uveden celkový počet filmů, který má být v aktuální úloze vytištěn, a rovněž tak kolikátý filmu se právě tiskne.
- Ve třetí řádce můžete na indikátoru sledovat průběh tisku. Indikátor průběhu se postupně zaplňuje zleva doprava od 0% do 100% až do doby, dokud není proces dokončen. Pokud se momentálně žádná úloha netiskne, zobrazí se na indikátoru průběh postupu výpočtu následující úlohy.

V dalších řádkách jsou pak uvedeny informace o úlohách, které stále čekají v tiskové frontě. V následující tabulce jsou uvedeny možnosti stavu každé z úloh:

Stav	Popis	Kroky
Tisk	Tisk této úlohy právě probíhá.	Vyčkejte.
Výpočet	Právě probíhají nezbytné výpočty, které musí být provedeny předtím, než může být tisk zahájen.	
Čekání	Úloha byla zařazena do tiskové fronty, avšak její zpracování nebylo dosud zahájeno.	Vyčkejte. • Pokud chcete přesunout naléhavé úlohy na začátek tiskové fronty, přečtěte si informace uvedené v části *'Přiřazení priority naléhavosti'* na straně 33.

Pokud stav úlohy zobrazuje chybové nebo výstražné hlášení, podívejte se do části 'Error messages while the printer starts up' na straně 189.

Přiřazení priority naléhavosti

Prioritu naléhavosti můžete přiřadit k úlohám, které potřebujete vytisknout co možná nejdříve. Úlohy označené pro přednostní vyřízení jsou zařazeny na začátek tiskové fronty k okamžitému zpracování. Naléhavé úlohy pak budou vytištěny před úlohami, které byly obdrženy dříve. Nejprve však budou dokončeny nevyřízené úlohy, které jsou právě počítány nebo u kterých probíhá tisk.

1 Na klávesnici stiskněte klávesu Naléhavé.

Objeví se obrazovka pro naléhavý tisk:

NALÉHAVÉ		
<Modality name>	18-01-2005	10:21:34
<Modality name>	18-01-2005	11:35:27
<Modality name>	18-01-2005	11:54:02
✖ ukoncit	✔ ok	

Na displeji jsou zobrazeny pouze úlohy, které jsou ve stavu „čekání“. Tiskové úlohy, kterým již byl přiřazen stav naléhavosti, blikají.

Stisknutím klávesy Ukončit se můžete vrátit do předchozího nabídkového menu, aniž by se pořadí úloh změnilo.

2 Pomocí kláves Dolů a Nahoru procházejte seznamem úloh. Stisknutím klávesy Potvrdit pak vyberte úlohu, které má být vytištěna přednostně.

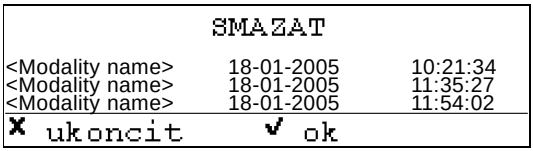
Tisk bude znovu zahájen podle pořadí změněné fronty.

Mazání tiskových úloh

Z tiskové fronty můžete odstranit úlohy označené stavem „čekání“. Veškeré úlohy, které jsou právě počítány nebo u kterých probíhá tisk, však budou vytištěny. Tyto úlohy již smazat nelze.

1 Na klávesnici stiskněte klávesu Smazat.

Objeví se obrazovka pro smazání tiskové úlohy:

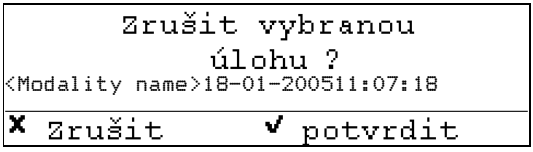


Na displeji jsou zobrazeny pouze úlohy, které jsou ve stavu „čekání“.

Stisknutím klávesy Ukončit se můžete vrátit do předchozího nabídkového menu, aniž by se úlohy smazaly.

2 Pomocí kláves Dolů a Nahoru procházejte seznamem úloh. Stisknutím klávesy Potvrdit pak vyberte úlohu, které má být smazána.

Objeví se obrazovka s žádostí o potvrzení smazání.



Stisknutím klávesy Zrušit se můžete vrátit do předchozího nabídkového menu, aniž by se úlohy smazaly.

3 Klávesou Potvrdit potvrďte smazání úlohy.

Tisk bude proveden od následující úlohy. Úloha, která byla smazána nebude vytištěna.

O spotřebních materiálech pro tiskárnu Drystar 4500

Zařízení Drystar 4500 pracuje s filmy na modré a čiré podložce.

K dispozici jsou formáty filmu o velikosti 8x10“ nebo 10x12“.

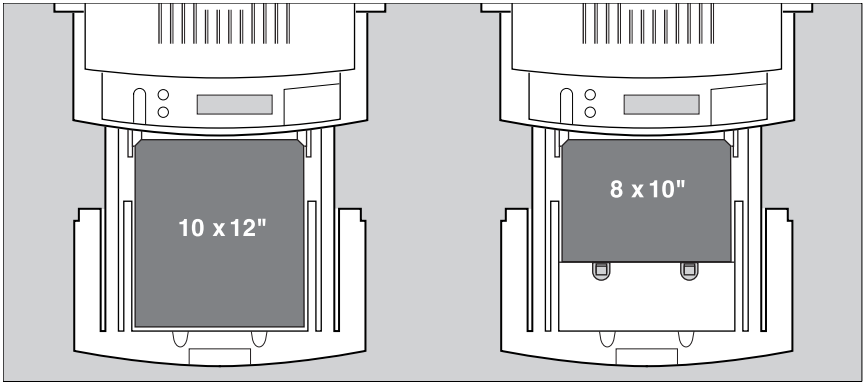
Tiskárna má 2 zásobníky. Do horního zásobníku se mohou zakládat pouze filmy formátu 8x10“, do spodního zásobníku lze zakládat buďto filmy formátu 8x10“ nebo 10x12“.

Klíčový operátor může upravit nastavení spodního zásobníku podle formátu filmu (8x10“ nebo 10x12“). Viz odstavec *‘Changing the film format of the lower tray’* na straně 162 v dokumentu Drystar 4500 Reference Manual (Referenční příručce).

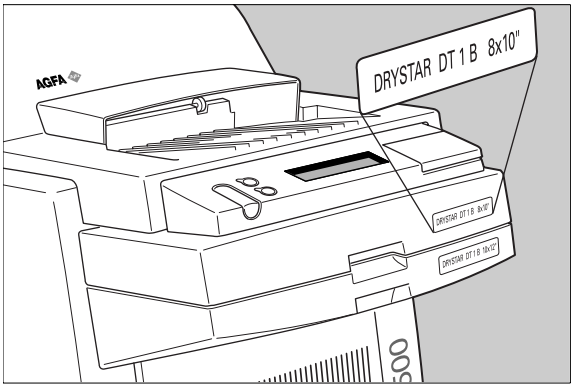
Označení zásobníků

Tiskárna Drystar 4500 používá následující filmy:

	Formát
Horní zásobník	8x10“ buďto na modré podložce (DT 1 B) nebo na čiré podložce (DT 1 C)
Spodní zásobník	8x10“ nebo 10x12“ buďto na modré podložce (DT 1 B) nebo na čiré podložce (DT 1 C)

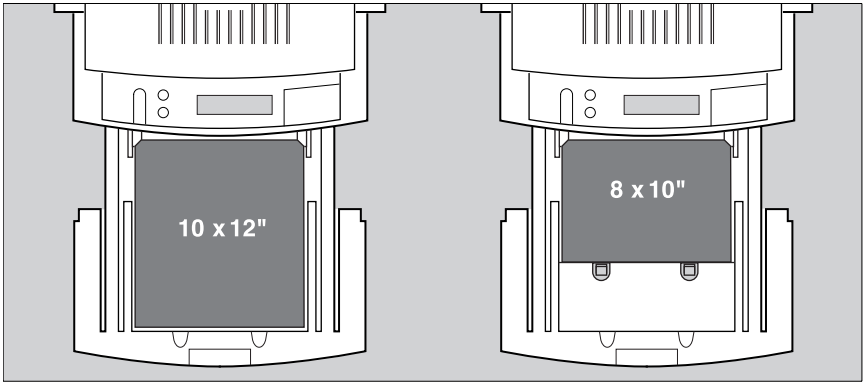


Na každém zásobníku je nalepen příslušný štítek s označením, který typ filmu lze do prázdného zásobníku zakládat.



Změna formátu filmu ve spodním zásobníku

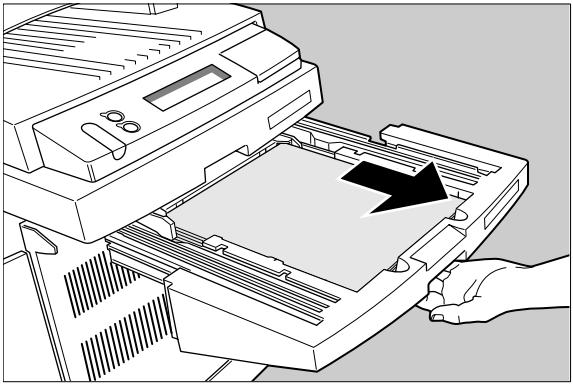
Klíčový operátor může upravit nastavení spodního zásobníku podle formátu filmu (8x10“ nebo 10x12“).



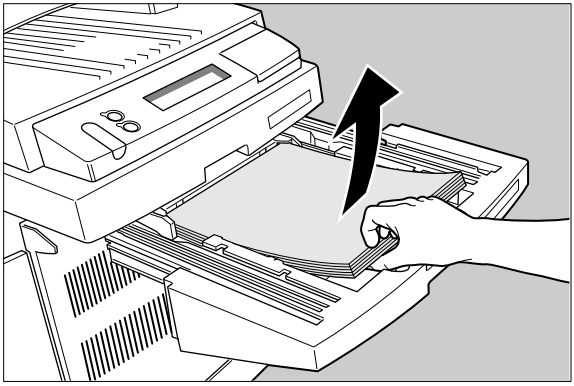
Nejprve musí tento klíčový operátor provést mechanickou úpravu. Po této úpravě je zapotřebí nastavit parametr „film format“ (formát filmu) na obrazovce Change settings (Změna nastavení). Viz odstavec *‘Changing the film format of the lower tray’* na straně 67 v dokumentu Drystar 4500 Reference Manual (Referenční příručce).

Při mechanické úpravě tiskárny postupujte následujícím způsobem:

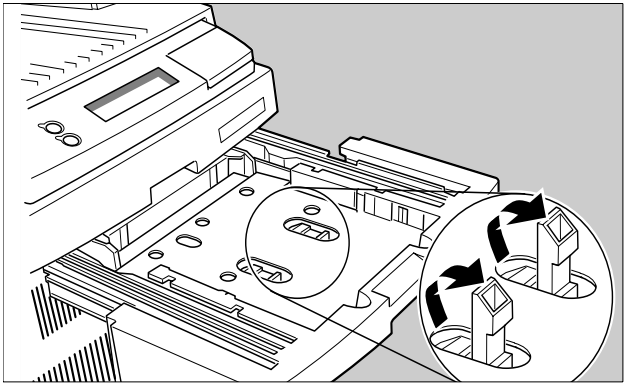
1 Zcela vytáhněte spodní zásobník, aby byl k němu umožněn přístup.



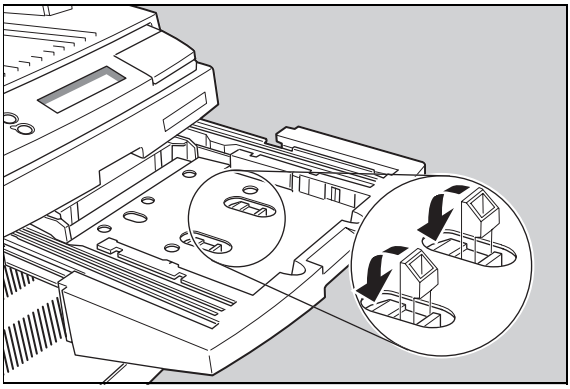
2 Vyjměte veškeré zbývající filmy.



3 Pro přestavění formátu filmu z 10x12“ na 8x10“ vyklopte dělicí zarážky směrem ven.



4 Pro přestavění formátu filmu z 8x10“ na 10x12“ stlačte dělicí zarážky dolů.



5 V menu Change settings nastavte parametry „film format“. Viz odstavec *‘Changing the film format of the lower tray’* na straně 67 v dokumentu Drystar 4500 Reference Manual (Referenční příručce).

Zakládání filmů

Úvod

V této části je popsáno, jakým způsobem se do tiskárny Drystar 4500 zakládají příslušné filmy.

Do tiskárny Drystar 4500 lze zakládat filmy formátu 8x10“ a 10x12“.

Filmy mohou být do tiskárny Drystar 4500 zakládány za plného denního světla. Zakládání filmů je jednoduché a časově nenáročné. Postupujte podle pokynů uvedených v této části.

Tiskárna Drystar 4500 upozorňuje na prázdný vstupní zásobník několika způsoby:

- Zvukovým signálem,
- Stavový indikátor bliká (červeně),
- Na displeji je zobrazena zpráva, že je horní nebo spodní zásobník prázdný.

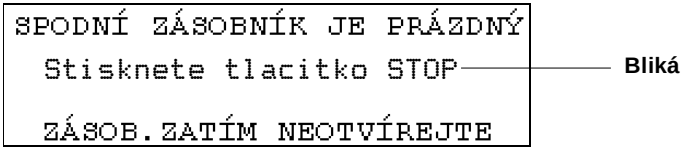
Po zobrazení této zprávy zásobník NEOTEVÍREJTE!

V následujícím postupu předpokládáme, že je zapotřebí založit film do spodního zásobníku. S výjimkou toho, že nelze změnit formát filmu, je postup pro horní zásobník zcela identický.

Postup je mírně odlišný v závislosti na tom, zda tiskárna Drystar 4500 tiskne/ provádí výpočet nebo zda je ve stavu připravenosti. Pokud tiskárna tiskne/ provádí výpočet, podívejte se do odstavce ‘Pokud tiskárna Drystar 4500 tiskne nebo provádí výpočet’ na straně 42, jinak postupujte podle kroků uvedených v odstavci ‘Zakládání filmů’ na straně 43.

Pokud tiskárna Drystar 4500 tiskne nebo provádí výpočet

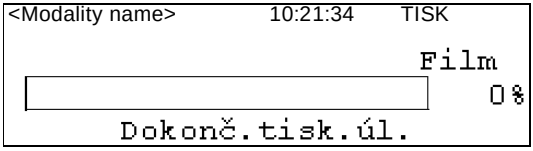
1 Na displeji je znázorněno následující hlášení:



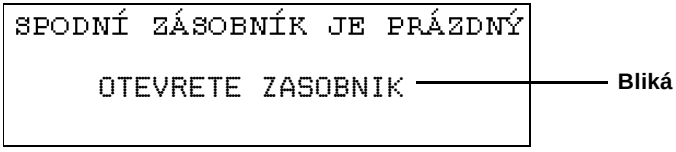
Pokud je tiskárna Drystar 4500 zaneprázdněná tiskem snímku, stiskněte NEJPRVE tlačítko Stop a až poté tlačítko Power/Reset.

2 Stisknutím tlačítka **Stop** nejprve spust'te postupné ukončování úloh.

3 Okamžik vyčkejte, než tiskárna dokončí právě probíhající úlohy.



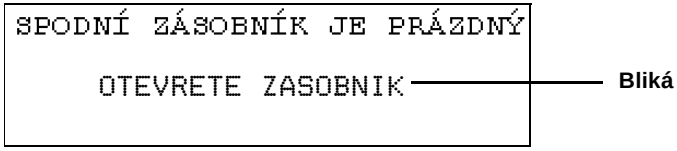
Tiskárna je připravena v okamžiku, kdy se objeví následující zpráva:



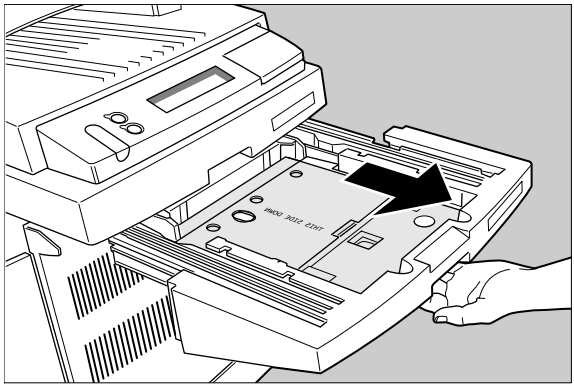
4 Pokračujte podle postupu uvedeného v odstavci *'Zakládání filmů'* na straně 43.

Zakládání filmů

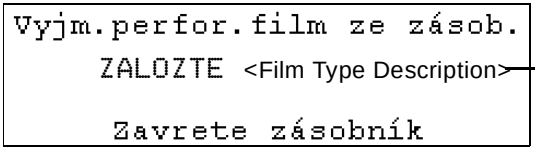
1 Jakmile se na displeji zobrazí tato zpráva, je tiskárna připravena na založení nových filmů:

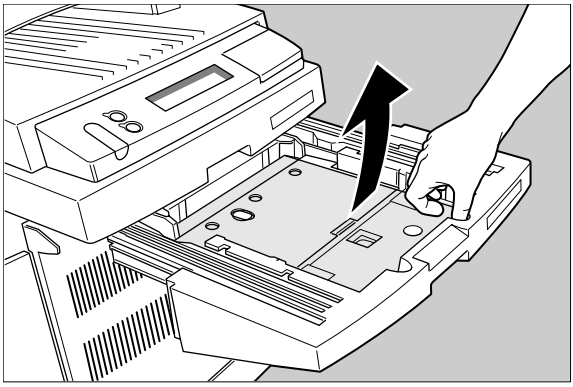


2 Prázdný zásobník zcela vytáhněte, aby byl k němu umožněn přístup.



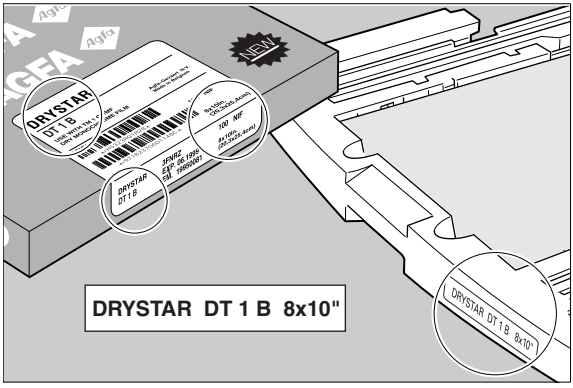
3 Ze zásobníku vyjměte perforovanou ochrannou fólii.





4 Otevřete obal filmu. Ujistěte se přitom, že typ filmu souhlasí s:

- Popisem typu filmu na displeji (viz výše znázorněná obrazovka).
- Typem filmu uvedeném na štítku zásobníku.



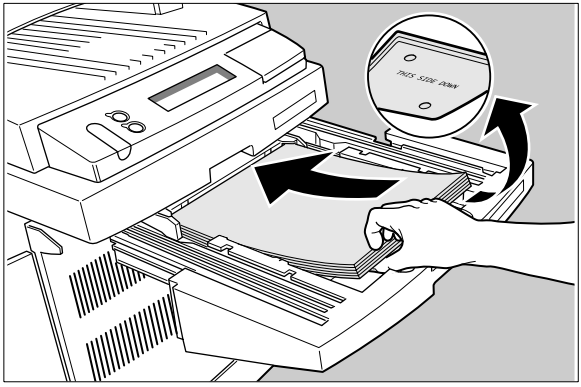
Typ nově zakládaného filmu je uveden na jeho obalu. Za názvem typu filmu mohou být na etiketě vyznačeny ještě některé další znaky, například DRYSTAR DT 1 C. Tyto znaky však nesouvisí s nastavením tiskárny a můžete je tudíž ignorovat.

V případě, že byste potřebovali založit film jiného typu, bude nutné nejprve změnit nastavení typu filmu. Viz 'Changing the configuration settings' na straně 56 v dokumentu Drystar 4500 Reference Manual (Referenční příručce).

5 Vyjměte z krabice plastový obal se svazkem filmů.

6 Otevřete plastový obal a svazek filmů z něj vytáhněte.

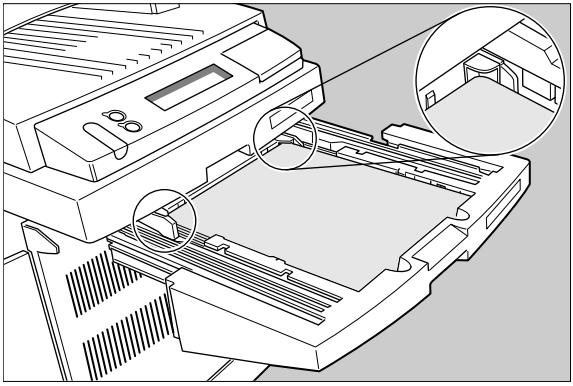
7 Vložte svazek nových filmů do zásobníku.



Při zakládání filmů se ujistěte, že fólie s označením „This side down“ je na spodní straně svazku.

Do zásobníku nevkládejte více než jeden filmový svazek. Založením více než jednoho svazku filmu by mohlo dojít k poškození tiskárny Drystar 4500.

8 Ujistěte se, že je svazek filmů umístěn pod oběma rohovými úchytkami.



9 Zavřete zásobník.

Po zavření zásobníku zahájí tiskárna Drystar 4500 opětovný tisk.

Kapitola 3

Rozšířené operace (režim klíčového operátora)

V této kapitole je uveden přehled funkcí určených pro pokročilého uživatele:

- Přehled funkcí klíčového operátora
- Řízení kvality
- Harmonogram preventivní údržby
- Čištění zevnějšku
- Čištění odvětrávacích otvorů
- Čištění tiskové hlavy
- Odstraňování problémů

Přehled funkcí klíčového operátora

Nabídková menu klíčového operátora tiskárny Drystar 4500 umožňují použití rozšířených funkcí.

Tyto funkce jsou podrobně popsány v dokumentu Drystar 4500 Reference Manual (Referenční příručce).

Obecné informace o funkcích jednotlivých kláves tiskárny Drystar 4500 jsou uvedeny v části *'Uživatelské rozhraní'* na straně 19.

Přehled

V režimu klíčového operátora nabízí hlavní menu tiskárny Drystar 4500 následující funkce:

Položka menu	Funkce	Strana (Ref. Man.)
Show settings	Zobrazení informací o současném nastavení tiskárny.	49
Change settings	Změna současného nastavení tiskárny.	56
Print image	Vytištění jednoho ze standardních zkušebních snímků tiskárny Drystar 4500. Načítání a tisk snímků z diskety.	93
Save configuration	Zálohování nastavení tiskárny.	99
Restore configuration	Obnovení nastavení tiskárny ze zálohy.	101
Calibration	Udržování optimální kvality snímku.	105
Installation	Instalace softwaru pomocí průvodce instalací.	113
Quality control	Denní kontrola kvality snímku.	(Uživ. přír.) 49

Vysvětlení jednotlivých funkcí a s nimi souvisejících postupů naleznete v dokumentu Drystar 4500 Reference Manual (Referenční příručce).

Řízení kvality

Pro zajištění odpovídající úrovně snímků doporučujeme pravidelně vyhodnocovat jejich kvalitu.

Aby tiskárna Drystar 4500 vyhověla požadavkům testu na stálost reprodukce stupňů šedi, který je v souladu s mezinárodní normou IEC 1223-2-4, je vybavena automatickým řízením kvality.

Místní předpisy však mohou vyžadovat i jiné postupy.

Řízení kvality se u tiskárny Drystar 4500 skládá ze dvou kroků:

- Před prvním použitím se stanoví několik referenčních hodnot, které budou použity pro další sledování a ověřování kvality snímku.
  Viz *'Určení referenčních hodnot a ověření kvality snímku'* na straně 50.
- Po stanovení těchto hodnot se provádějí pravidelné denní, týdenní a roční zkoušky kvality.
  Viz *'Provádění zkoušek řízení kvality'* na straně 57.

Výsledky těchto zkoušek jsou zaznamenány do Diagramů řízení kvality.

Kontrolní snímek kvality (viz *'Zkušební snímek řízení kvality'* na straně 54) obsahuje několik dalších polí, do kterých mohou být vyplněny údaje o kontrole. Tento snímek by měl být vyplněn v rámci každé kontroly kvality.

Více informací naleznete v odstavci *'Diagramy řízení kvality'* na straně 77.

Určení referenčních hodnot a ověření kvality snímku

Po instalaci nové tiskárny Drystar 4500 a před jejím prvním použitím musíte stanovit cílové hodnoty pro řízení kvality. Tyto hodnoty pak budou sloužit jako základ pro porovnání při denní kontrole kvality. Tyto hodnoty je vhodné stanovit znovu po velké opravě, servisním zásahu nebo aktualizaci softwaru.

Musí být určeny následující cílové hodnoty řízení kvality:

- Denní pracovní hladiny optické hustoty. Viz *'Stanovení denních referenčních pracovních hodnot optické hustoty'* na straně 51.
- Geometrie snímku tiskárny Drystar 4500. Viz *'Stanovení referenčních hodnot geometrie snímku'* na straně 54.

Po stanovení cílových hodnot řízení kvality se musí posoudit Prostorové rozlišení, Míry artefaktů a Viditelnost nízkých kontrastů, aby se určilo, zda je kvalita snímku přijatelná. Viz *'Ověření přijatelného prostorového rozlišení, míry artefaktů viditelnosti nízkých kontrastů'*na straně 56.

Cílové hodnoty Řízení kvality, Prostorové rozlišení, Míra artefaktů a hodnoty Geometrie snímku jsou všechny zaznamenány v Diagramech řízení kvality. Viz *'Diagramy řízení kvality'* na straně 77.

V těchto grafech jsou rovněž zaznamenány následující podmínky testu:

- Typ a sériové číslo tiskárny Drystar 4500.
- Typ a emulzní číslo filmu použitého pro stanovení referenčních hodnot.
- Typ použitého senzitometru.
- Čas (den, měsíc, rok) stanovení těchto hodnot.

Než bude možné stanovit denní pracovní hodnoty, musí být tiskárna Drystar 4500 vypnuta po dobu nejméně 15 minut a současně musí být provedena její kalibrace.

Viz *'Zapnutí tiskárny Drystar 4500'* na straně 26 a *'Performing the calibration procedures'* na straně 105 dokumentu Drystar 4500 Reference Manual (Referenční příručce).

Stanovení denních referenčních pracovních hodnot optické hustoty

Pomocí tohoto postupu můžete stanovit základní hodnoty pro:

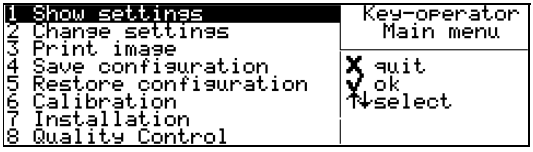
- Nízká optická hustota
- Střední optická hustota
- Vysoká optická hustota

Interní senzitometr tiskárny Drystar 4500 je nakalibrován během instalace. Autorizovaný servisní technik by měl provést opětovnou kalibraci interního senzitometru jednou za rok nebo po větší opravě či servisním zásahu.

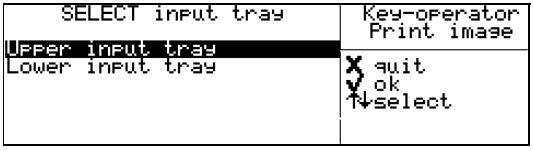
Pro stanovení denních pracovních hodnot postupujte takto:

1 Stiskněte klávesu Klíčový operátor pro přístup do režimu klíčového operátora.

2 Sedmkrát stiskněte klávesu Dolů a potvrďte klávesou Potvrdit. Tím vyberete položku „Quality Control“ (Řízení kvality).



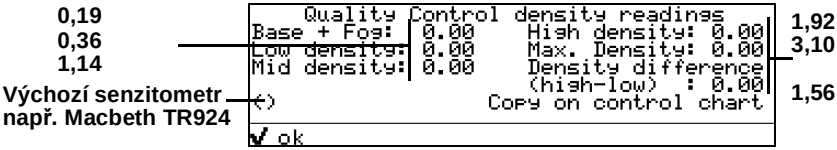
Na displeji se objeví obrazovka „Select input tray“ (Vyberte vstupní zásobník):



3 Stisknutím klávesy Nahoru či Dolů vyberte požadovaný zásobník a potvrďte volbu stisknutím klávesy Potvrdit.

Tiskárna Drystar 4500 automaticky vytiskne zkušební snímek řízení kvality.

4 Po vytištění tohoto snímku se na tiskárně zobrazí hodnoty optické hustoty:



Zobrazené hodnoty představují následující kroky na zkušebním filmu:

Provozní hodnota		**Hodnota (jednotky Macbeth) (podle IEC 1223-2-4 nebo lepší)**
Nízká optická hustota	hodnota zjištěné nízké optické hustoty	0,4 ± 0,05
Střední optická hustota	hodnota zjištěné střední optické hustoty	1,2 ± 0,15
Vysoká optická hustota	hodnota zjištěné vysoké optické hustoty	2,0 ± 0,20

Pokud hodnoty střední optické hustoty neodpovídají nebo překračují doporučené hodnoty, musí být zjištěna příčina a problém vyřešen dříve, než budou tištěny další klinické filmy.

Viz *'Maintaining image quality and resolving image quality problems'* na straně 191 v dokumentu Drystar 4500 Reference Manual (Referenční příručce) a *'Harmonogram preventivní údržby'* na straně 61 nebo se obrat'te na místní servisní středisko Agfa.

5 Zaznamenejte hladiny optické hustoty do Diagramu 1 tiskárny Drystar 4500 Chart 1 ('Determination of Operating Levels'). Viz *'Diagramy řízení kvality'* na straně 77.

6 Stiskněte tlačítko Potvrdit pro návrat do hlavního menu.

7 Opakujte kroky 1 až 6 jednou denně pět dní za sebou, jak je uvedeno v Diagramu 1 tiskárny Drystar 4500.

8 Z optických hustot těchto pěti snímků vypočítejte průměrnou hodnotu. Tyto hodnoty reprezentují provozní hodnoty nebo cílové hodnoty pro každý typ optické hustoty.

9 Vyznačte odpovídající cílové (průměrné) hodnoty jako provozní hodnoty do Diagramu 2A a 2B tiskárny Drystar 4500 Charts 2A a 2B (‘Daily Density Control Chart’). Viz *‘Diagramy řízení kvality’* na straně 77.

Vypočtené provozní hodnoty by měly být následující:

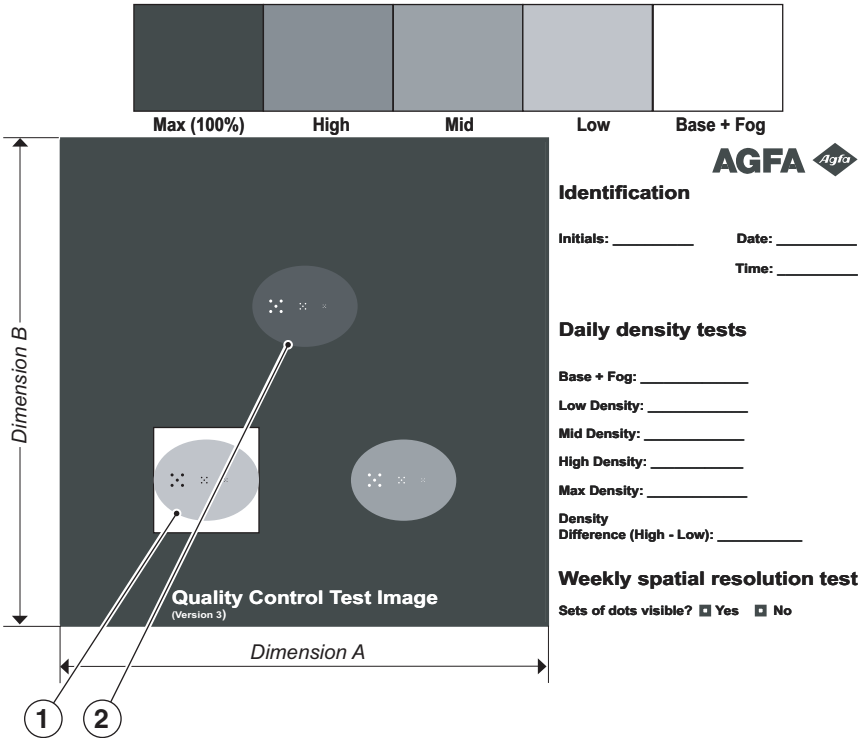
Provozní hodnota	**Hodnota (jednotky Macbeth) (podle IEC 1223-2-4 nebo lepší)**
Nízká optická hustota	0,4 ± 0,05
Střední optická hustota	1,2 ± 0,15
Vysoká optická hustota	2,0 ± 0,20

10 Tyto diagramy budou použity pro denní zkoušky kvality. Více informací naleznete v odstavci *‘Denní zkouška řízení kvality’* na straně 57.

Stanovení referenčních hodnot geometrie snímku

Při stanovení referenčních hodnot geometrie snímku postupujte takto:

1 Vytiskněte zkušební snímek nebo použijte dříve vytištěný zkušební snímek.
Měli byste získat snímek, který vypadá zhruba takto (bez rozměrů A a B):
Zkušební snímek řízení kvality



2 Abyste stanovili referenční hodnoty geometrie, změřte vzdálenosti A a B geometrického obdélníku na zkušebním snímku.

Ujistěte se, že měříte vzdálenost A od levého okraje levé čáry k pravému okraji pravé čáry a vzdálenost B od horního okraje horní čáry k dolnímu okraji spodní čáry.

Doporučujeme používat 30 cm měřidlo s dílky o velikosti 0,5 mm.

3 Zaznamenejte tyto hodnoty jako referenční rozměry A_{ref} a B_{ref} do Diagramu 4 tiskárny Drystar 4500 Chart 4 (‘Geometric Consistency Control Chart’). Viz *‘Diagramy řízení kvality’* na straně 77.

Tyto diagramy budou použity pro roční zkoušky kvality. Více informací naleznete v odstavci *‘Roční zkouška řízení kvality’* na straně 60.

4 Uložte tento film pro pozdější potřebu.

Ověření přijatelného prostorového rozlišení, míry artefaktů viditelnosti nízkých kontrastů

Pro správnou interpretaci jak diagnostických, tak i zkušebních snímků jsou velmi důležité dobré podmínky viditelnosti. Ujistěte se, že intenzita negatoskopu (svítivost) je v rozmezí hodnot 2000 a 4000 cd/m. (4500 a 6500°K). Ke kolimaci použijte lupu a vyclonění. Okolní osvětlení musí být tlumené.

Pro ověření přijatelného prostorového rozlišení, míry artefaktů a viditelnosti nízkých kontrastů postupujte následujícím způsobem:

1 Vytiskněte zkušební snímek řízení kvality nebo použijte předchozí vytištěný zkušební snímek, který byl použit pro stanovení provozních hodnot denní optické hustoty.

2 Vizuálně zkontrolujte, zda jsou na zkušebním snímku artefakty: žádné významné rušivé artefakty by neměly být patrné.

3 Zkontrolujte prostorové rozlišení v každém ze tří oválů. V každém oválu jsou tři skupiny pěti teček. Všech pět teček v každé skupině musí být za pomoci lupy vidět. Nejmenší skupina 5 teček je vidět pouze za dobrých podmínek viditelnosti.

4 Zkontrolujte viditelnost nízkých kontrastů jak na horním (100 / 95%), tak i na spodním konci (0 / 5%) měřítka optické hustoty. Měli byste vidět kruh ve čtverci (viz položka 1 na obrázku *'Zkušební snímek řízení kvality'* na straně 54) a horní kruh (viz položka 2 na obrázku *'Zkušební snímek řízení kvality'* na straně 54).

5 Zaznamenejte tyto hodnoty do horní části Diagramu 3 tiskárny Drystar 4500 Chart 3 (Artifacts and Spatial Resolution Control Chart). Viz *'Diagramy řízení kvality'* na straně 77.

6 Tyto diagramy budou použity pro týdenní zkoušky kvality. Více informací naleznete v odstavci *'Týdenní zkouška řízení kvality'* na straně 59.

V případě výskytu významných artefaktů nebo nedostatečného prostorového rozlišení musí být příčina zjištěna a odstraněna dříve, něž budou moci být tištěny klinické filmy.

Viz *'Maintaining image quality and resolving image quality problems'* na straně 191 v dokumentu Drystar 4500 Reference Manual (Referenční příručce) a *'Harmonogram preventivní údržby'* na straně 61 nebo se obrat'te na místní servisní středisko Agfa.

Provádění zkoušek řízení kvality

Následující činnosti se musí provádět denně, jednou týdně nebo jednou ročně dle indikace.

Důvodem pro zkoušky řízení kvality je stanovení, zda nedošlo k nějaké významné odchylce nebo zhoršení, které by mohlo vyžadovat nápravné opatření. To je zajištěno srovnáním výsledků těchto zkoušek s dříve stanovenými referenčními hodnotami.

Tento postup umožňuje obsluze provést potřebný preventivní zásah dříve, než dojde ke ztrátě kvality snímku.

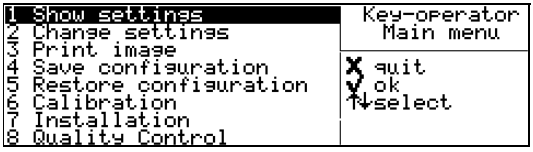
Denní zkouška řízení kvality

Tuto zkoušku je nutné provést každý den před tím, než budou moci být zpracovávány klinické snímky.

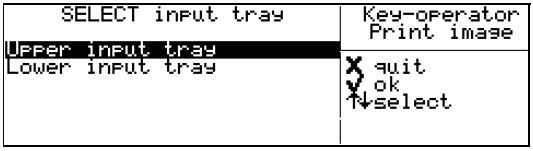
1 Zapněte tiskárnu Drystar 4500 a počkejte alespoň 15 minut. Viz *'Zapnutí tiskárny Drystar 4500'* na straně 26.

2 Stiskněte klávesu Klíčový operátor pro přístup do režimu klíčového operátora.

3 Sedmkrát stiskněte klávesu Dolů a potvrďte klávesou Potvrdit. Tím vyberete položku „Quality Control“ (Řízení kvality).



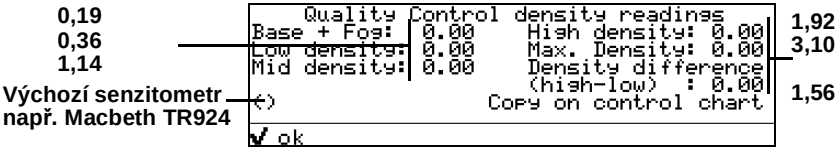
Na displeji se objeví obrazovka „Select input tray“ (Vyberte vstupní zásobník):



4 Stisknutím klávesy Nahoru či Dolů vyberte požadovaný zásobník a potvrďte volbu stisknutím klávesy Potvrdit.

Tiskárna Drystar 4500 automaticky vytiskne zkušební snímek řízení kvality.

5 Po vytištění tohoto snímku se na tiskárně zobrazí hodnoty optické hustoty:



6 Zaznamenejte hodnoty nízké, střední a vysoké optické hustoty do Diagramu 2A a 2B tiskárny Drystar 4500 Charts 2A a 2B (‘Daily Density Control Chart’). Do diagramů a na zkušební snímek rovněž zaznamenejte datum a čas zkoušky. Viz *‘Diagramy řízení kvality’* na straně 77.

7 Stiskněte tlačítko Potvrdit pro návrat do hlavního menu.

V případě, že naměřené výsledky nejsou v rozmezí cílových hodnot, musí být příčina těchto nepřijatelných odchylek optické hustoty identifikována a vyřešena předtím, než bude možné zpracovávat další klinické filmy. To může zahrnovat i opakovanou kalibraci filmu.

Možné příčiny nesplnění požadovaných hodnot a odpovídající opatření, viz *‘Maintaining image quality and resolving image quality problems’* na straně 191 v dokumentu Drystar 4500 Reference Manual (Referenční příručce) a v odstavci *‘Harmonogram preventivní údržby’* na straně 61.

Týdenní zkouška řízení kvality

Prostorové rozlišení, test artefaktů a viditelnost nízkých kontrastů

Abyste identifikovali artefakty a ověřili prostorové rozlišení, musíte tuto zkoušku provádět jednou týdně nebo podle potřeby, v případě řešení problémů s kvalitou snímku.

Pro správnou interpretaci jak diagnostických, tak i zkušebních snímků jsou velmi důležité dobré podmínky viditelnosti. Ujistěte se, že intenzita negatoskopu (svítivost) je v rozmezí hodnot 2000 a 4000 cd/m¸ (4500 a 6500 °K). Ke kolimaci použijte lupu a vyclonění. Okolní osvětlení musí být tlumené.

1 Nejprve vytiskněte zkušební snímek. Viz *'Denní zkouška řízení kvality'* na straně 57.

2 Zkontrolujte zkušební snímek vizuálně, zda neobsahuje artefakty: žádné významné rušivé artefakty by neměly být patrné.

3 Zkontrolujte prostorové rozlišení.

Na zkušebním filmu jsou rovněž tři čtvercové oblasti, přičemž každá z nich obsahuje ovál. V těchto 3 oválech jsou 3 skupiny po 5 tečkách. Všech pět teček v každé skupině musí být za pomoci lupy vidět. Nejmenší skupina 5 teček je vidět pouze za dobrých podmínek viditelnosti.

4 Zkontrolujte viditelnost nízkých kontrastů jak na horním (100 / 95%), tak i na spodním konci (0 / 5%) měřítka optické hustoty. Měli byste vidět kruh ve čtverci (viz položka 1 na obrázku *'Zkušební snímek řízení kvality'* na straně 54) a horní kruh (viz položka 2 na obrázku *'Zkušební snímek řízení kvality'* na straně 54).

5 Výsledky zaznamenejte do Diagramu 3 tiskárny Drystar 4500 Chart 3 (Artifacts and Spatial Resolution Control Chart).

V případě zjištění významných artefaktů, nedostatečného prostorového rozlišení nebo selhání kteréhokoli dalšího doporučení zkoušky, musí být zjištěna příčina problému a musí se zjednat náprava než může být tiskárna Drystar 4500 použita pro další klinické snímkování.

Viz *'Maintaining image quality and resolving image quality problems'* na straně 191 v dokumentu Drystar 4500 Reference Manual (Referenční příručce) a *'Harmonogram preventivní údržby'* na straně 61 nebo se obrat'te na místní servisní středisko Agfa.

Roční zkouška řízení kvality

Zkouška geometrické konsistence

Tento postup je nutné provádět jednou za rok, aby bylo možné zaznamenat odchylky velikosti snímku a poměru velikostí.

1 Nejprve proveďte denní zkoušku.

2 Změřte vzdálenosti A a B geometrického obdélníku na zkušebním snímku.
Viz *'Stanovení referenčních hodnot geometrie snímku'* na straně 54.

Ujistěte se, že měříte vzdálenost A od levého okraje levé čáry k pravému okraji pravé čáry a vzdálenost B od horního okraje horní čáry k dolnímu okraji spodní čáry.

Doporučujeme používat 30 cm měřidlo s dílky o velikosti 0,5 mm.

3 Zaznamenejte tyto hodnoty jako naměřené vzdálenosti A a B do Chart 4 ('Geometric Consistency Control Chart').

4 Porovnejte naměřené hodnoty A a B s referenčními hodnotami A_{ref} a B_{ref} v Chart 4 ('Geometric Consistency Control Chart').

Rozdíly mezi změřenými hodnotami A a B a referenčními hodnotami A_{ref} a B_{ref} musí být menší nebo rovny 1,0 %.

5 Zkontrolujte distorzi snímku.

6 Poděleným A a B spočítejte poměr stran.

Výsledek musí být 1 ± -0,01.

Pokud velikost snímku nebo hodnoty distorze překračují povolené meze, kontaktujte servisní středisko Agfa.

Harmonogram preventivní údržby

Zařízení Drystar 4500 je navrženo tak, aby jeho provoz byl bezporuchový. Údržba a čištění zahrnuje pouze několik drobných úkonů.

Interval	Procedura	Strana
Podle potřeby.	*'Čištění zevnějšku'*	62
Každých 6 měsíců (nebo častěji v případě potřeby).	*'Čištění odvětrávacích otvorů'*	63
Podle potřeby.	*'Čištění tiskové hlavy'*	64
Jakmile se začne kvalita snímku zhoršovat.	Viz *'Print head profile calibration'* v dokumentu Drystar 4500 Reference Manual (Referenční příručce)	(Ref. přír.) 111

Bezpečnostní pokyny

Aby nedošlo během údržby k poškození tiskárny, dodržujte následující bezpečnostní pokyny:

- Tiskárnu nepromazávejte.
- Nepokoušejte se tiskárnu rozebrat.
- Nedotýkejte se tiskové hlavy.
- Před zahájením údržby vnitřku zařízení, vždy tiskárnu Drystar 4500 vypněte a odpojte síťový kabel ze zásuvky.

Pro odstranění zaseknutého filmu a čištění hlavy tiskárny není nutné zařízení vypínat. Nicméně je nutno dbát opatrnosti a respektovat 'Bezpečnostní opatření' uvedené na straně 9.

Čištění zevnějšku

1. Tiskárnu Drystar 4500 nejprve vypněte podle postupu popsaného v části *'Vypnutí tiskárny Drystar 4500'* na straně 28.

2. Odpojte síťový kabel ze zásuvky.

3. Odpojte kabel datové sítě.

4. Vnější povrch tiskárny očistěte měkkou, čistou a navlhčenou tkaninou.

   Při silnějším znečištění použijte mýdlový roztok nebo saponát, nikdy však nepoužívejte čisticí prostředek na bázi čpavku. Dbejte na to, aby se kapalina nedostala do napájecího kabelu.

5. Zapojte kabel do zásuvky a tiskárnu zapněte podle pokynů popsaných v části *'Zapnutí tiskárny Drystar 4500'* na straně 26.

Čištění odvětrávacích otvorů

1 Tiskárnu Drystar 4500 nejprve vypněte podle postupu popsaného v části *'Vypnutí tiskárny Drystar 4500'* na straně 28.

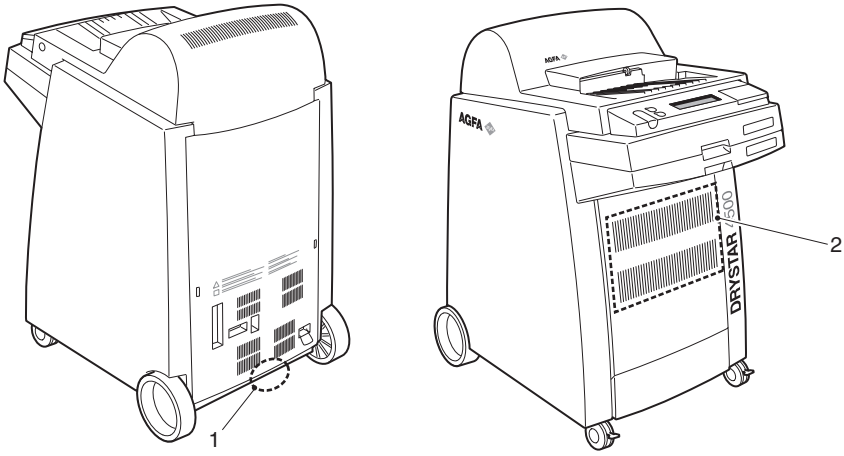
2 Odpojte síť'ový kabel ze zásuvky.

3 Odpojte kabel datové sítě.

4 Stlačte uvolňovací tlačítko na zadním panelu. Tlačítko je umístěno v oblasti vyznačené číslem 1 na spodním obrázku.

5 Odstraňte zadní panel.

6 Pomocí vysavače vyčistěte odvětrávací otvory v přední části (položka 2 na spodním obrázku). Obzvláště dbejte na odstranění nečistot z oblasti CPU/ napájení v zadní části tiskárny.



7 Nasaďte zpět zadní panel.

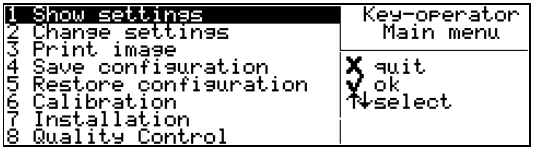
8 Zapojte kabel do zásuvky a tiskárnu zapněte podle pokynů popsaných v části *'Zapnutí tiskárny Drystar 4500'* na straně 26.

Čištění tiskové hlavy

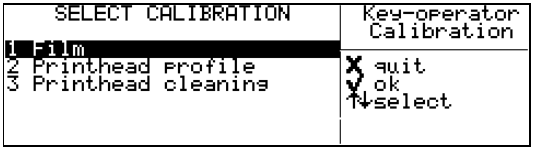
Tiskovou hlavu je třeba vyčistit vždy v okamžiku, jakmile nastane problém se zhoršením kvality snímků. Více informací o udržování kvality tisku naleznete v odstavci *'Maintaining image quality and resolving image quality problems'* na straně 191 v dokumentu Drystar 4500 Reference Manual (Referenční příručce).

1 Stiskněte klávesu Klíčový operátor pro přístup do režimu klíčového operátora.

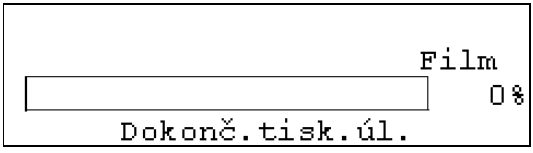
2 Pětkrát stiskněte klávesu Dolů a potvrďte klávesou Potvrdit. Tím vyberete položku „Calibration“ (Kalibrace).



Na displeji se objeví obrazovka „Select Calibration“ (Vyberte kalibraci):

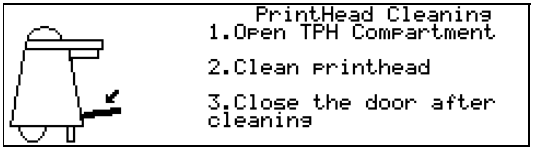


Pokud je tiskárna v režimu tisku, objeví se obrazovka s upozorněním, že kalibraci nelze v daném okamžiku provést a bude nutné postup po chvíli znovu zopakovat.

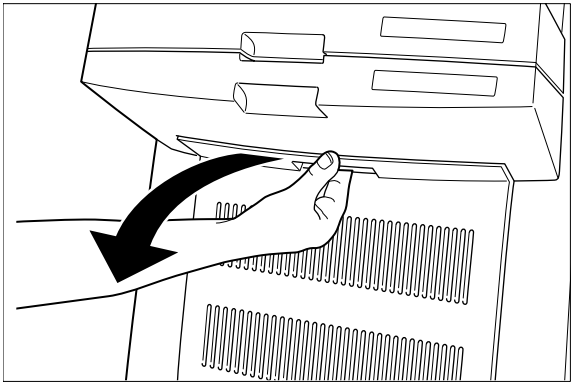


3 Dvakrát stiskněte klávesu Dolů a vyberte položku „PrintHead Cleaning“ (Čištění tiskové hlavy). Volbu potvrďte stisknutím klávesy Potvrdit. Tiskárna se automaticky vypne.

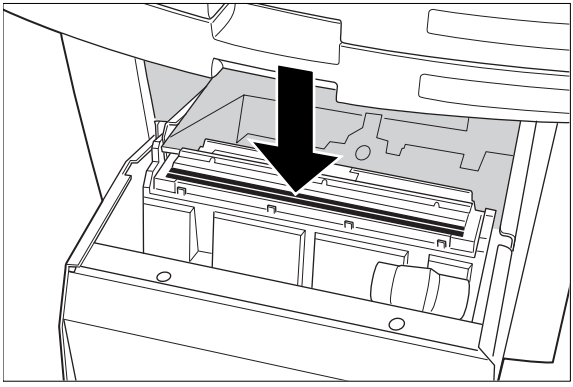
4 Na obrazovce „PrintHead Cleaning“ se objeví pokyny, jak dále postupovat:



5 Zatáhněte za otevírací mechanismus čelního krytu a kryt otevřete.

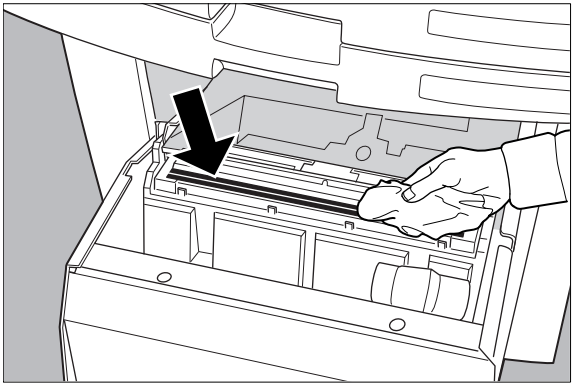


6 Podívejte se, kde je umístěná tisková hlava.



Dávejte pozor, abyste se tiskové hlavy nedotkli.

7 Vyčistěte tiskovou hlavu.



Tiskovou hlavu několikrát jemně otřete čistým hadříkem lehce navlhčeným v čistícím alkoholu (isopropyl) nebo ethanolu. **Čištění provádějte pouze v jednom směru, tj. zleva doprava, hadřík přitom nezvedejte**.

Na tiskovou hlavu netlačte, mohlo by dojít k poškození spojů, které jsou pod ní umístěny.

8 Zavřete čelní kryt.

9 Po vyčištění tiskové hlavy a po uzavření dvířek se tiskárna opět automaticky spustí.

Odstraňování problémů

V následující tabulce jsou uvedeny některé obecné problémy, které se mohou vyskytnout při práci s tiskárnou Drystar 4500.

Viz příslušné stránky dokumentu Drystar 4500 Reference Manual (Referenční příručce).

- Tiskárna Drystar 4500 netiskne.

Řešení	Viz	(Ref. přír.) str.
Zkontrolujte tiskárnu Drystar 4500	*'The Drystar 4500 does not print'*	174
Odstraňte zaseklý film	*'Film input tray feed jams'*	178
	'Film transport jams (clearing from the front)'	181
	'Film transport jams (clearing from the top)'	182
	'Consumables wrongly inserted'	186
	'Unauthorized opening of the printer'	188
Objasněte chybová hlášení	*'Checking error messages'*	174
Napravte chybu diskety	*'Checking floppy disk error messages'*	176

- Kvalita vytištěných snímků je špatná (tisk je však stále možný).

Řešení	Viz	(Ref. přír.) str.
Zabývejte se problémy s kvalitou filmu	*'Maintaining image quality and resolving image quality problems'*	191
	'White dots or lines appear in the transport direction'	193
	'Low frequency banding'	193
	'Scratches appear on film'	193
Objasněte výstražné zprávy	*'Warning messages'*	194

Odstranění elektrických nebo mechanických závad přenechejte vyškoleným pracovníkům!

Příloha A

Informace o zařízení

Technické údaje

Popis výrobku	
Typ výrobku	Tiskárna
Obchodní název	Drystar 4500
Přímý dodavatel / výrobce	Agfa-Gevaert N.V.
Značení štítky	
Certifikační známky TÜV, cULus, označení CE	
Značka CCC	
Štítek A#Sharp	
Rozměry	
Rozměry (přibližné hodnoty v cm)	• Bez obalu: 55 x 72 x 92 (š x d x v) • Zabalené: šířka 70, délka 88, výška 130
Hmotnost	• Bez obalu: cca 95 kg • Zabalené: cca 125 kg
Kapacita pevného disku	> 4 GB
Paměť RAM	128 MB
Disketová mechanika	Čtyři diskety 2HD 1,44 MB
Elektrické zapojení	
Provozní napětí	100-120 V; 220-240 V; střídavý proud
Ochranné pojistky el. sítě	
provoz 220-240 V	16/15 A max.
provoz 100-120 V	16/15 A max.
Síťová frekvence	50/60 Hz

Možnosti zapojení do sítě	
Ethernet / konektory	RJ45 kroucená dvoulinka pro 10/ 100Base-TX; sériové zapojení RS232
Síťové protokoly (TCP/IP)	FTP, Telnet, HTTP, SNMP, SMTP, LPD, Helios
Formáty snímků	DICOM (Výchozí) TIFF
PostScript	Doplňkový
Příkon – únik tepla	
Během provozu	350 W
V pohotovostním režimu	140 W
Ochrana proti	
Elektrickým šokům	Třída 1 (uzemněno)
Vniknutí vody	IPXØ
Podmínky okolního prostředí (provoz)	
Teplota místnosti	Mezi +15°C a +30°C
Relativní vlhkost	Mezi 20% a 75% Poznámka: Filmy nesmí navlhnout!
Atmosférický tlak	70 kPa - 106 kPa
Podmínky okolního prostředí (skladování)	
✓	*Klimatické podmínky pro skladování se shodují s normou EN60721-3-1- třída 1K4.*
Teplota místnosti	Mezi -25°C a 55°C (skladování)
Relativní vlhkost	Mezi 10% a 100%
Absolutní vlhkost	Mezi 0,1 g/m^3 a 35 g/m^3
Rychlost změny teploty	1°C/min.
Atmosférický tlak	70 kPa - 106 kPa

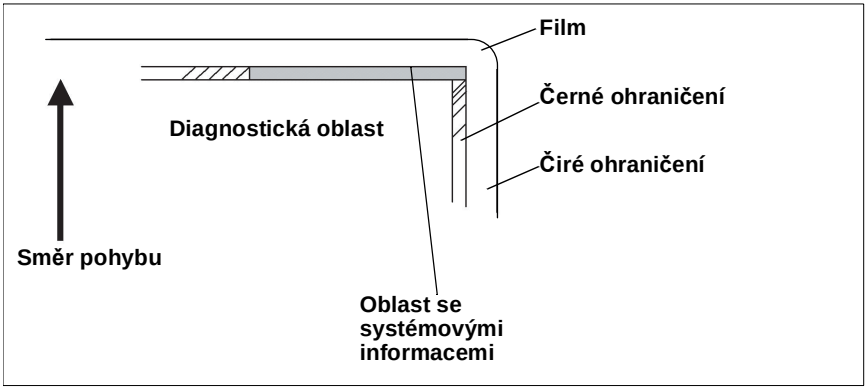
Podmínky okolního prostředí (přeprava)	
	Klimatické podmínky pro přepravu se shodují s normou EN60721-3-2-třída 2K4.
Teplota	Mezi -40°C a 70°C (přeprava)
Relativní vlhkost neslučitelná s náhlými změnami teploty	95% při +45°C
Emise hluku (metoda měření podle DIN 45635 část 19)	
Během provozu	Max. 55 dBA
V pohotovostním režimu	Max. 45 dBA
Spotřební materiál	
Drystar DT 1B a Drystar DT 1C	formát filmu 8x10“ a 10x12“
Technologie tisku	
Přímý tepelný tisk	
Spolehlivost	
Odhadovaná životnost výrobku (při pravidelném servisu a údržbě podle pokynů společnosti Agfa)	> 5 let a > 150 000 filmů
Servisní zásahy	max. 2 zásahy / 3 roky
Výbava pro případ zemětřesení (standardní)	Splňuje požadavky CA

Zobrazovací pole – Diagnostická oblast				
Formát filmu 8x10“	**8“ rozměry v pixelech**	**8“ rozměry v mm**	**10“ rozměry v pixelech**	**10“ rozměry v mm**
Diagnos-tická oblast	3728	186,4	4672	233,6
Formát filmu 10x12“	**10“ rozměry v pixelech**	**10“ rozměry v mm**	**12“ rozměry v pixelech**	**12“ rozměry v mm**
Diagnos-tická oblast	4672	233,6	5760	288,0

Zobrazení oblasti systémových informací na filmu

V pravém horním rohu každého filmu se tiskne oblast „Systémové informace“.

Tyto informace lze přečíst pouze za pomocí lupy.



Oblast se systémovými informacemi obsahuje údaje o:

- Tiskárně (sériové číslo, informace o senzitometru, počet filmů, verze softwaru apod).
- Řídicí jednotce (zdroj snímku, datum, čas atd.).

Podrobnější informace naleznete v servisní dokumentaci k tiskárně Drystar 4500.

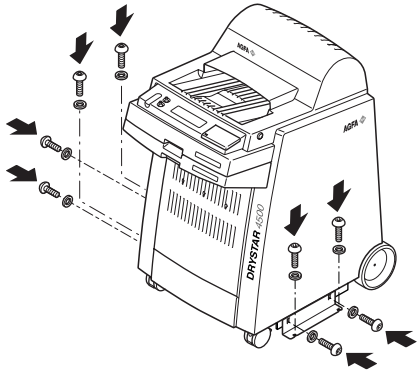
Doplňky a příslušenství

Příslušenství

Mobilní instalační sada

Standardní instalační sada umožňuje používat tiskárnu Drystar 4500 v automobilu nebo v nestabilním prostředí.

Bezpečná přeprava je zajišťována prostřednictvím dvou fixačních lišt, kterými je tiskárna Drystar 4500 pevně přichycena na místě (viz obrázek níže). Fixační lišty jsou dodávány ve standardní instalační sadě.



Více informací naleznete v odstavci 'Odšroubování fixací' v dokumentaci Drystar 4500 Plug & Play Příručka pro instalaci (dokument 2805F nebo 2805G).

Doplněk

Konektivita s PostScript

Programový Postscriptový modul lze nainstalovat jako doplněk zařízení. Před instalací tohoto modulu není přitom zapotřebí provádět žádné technické úpravy hardwaru.

Konektivita

Možnost propojení s dalším zařízením společnosti Agfa

- Připojeno prostřednictvím VIPS nebo CR QS
  - ADC Compact
  - ADC Compact Plus
  - ADC Solo
  - CR 25.0
  - CR 75.0
- ADR Thorax
- Impax
- MG3000
- Paxport
- MULTIFLEX

Možnost propojení se zařízením od jiného výrobce

Tiskárna Drystar 4500 podporuje standard Dicom a lze ji tudíž napojit na veškeré prvky, které tento standard rovněž podporují. Za účelem zajištění optimálního výkonu a kvality snímků se společnost Agfa snažila vyzkoušet tiskárnu Drystar 4500 s většinou modalit dostupných na trhu. Přejete-li si ověřit kompatibilitu zařízení s konkrétní modalitou, obrat'te se na svého zástupce společnosti Agfa, který má k dispozici kompletní seznam.

Příloha **B**

Diagramy řízení kvality

Chart 1

Drystar 4500: Determination of Operating Levels

Imager Type: _____ Serial #: _____ Date _____

Film Type: _____ Emulsion #: _____

Densitometer Internal: _____ (default selection)

Step 1: Print QC Test images on five consecutive days. Record the optical densities measurements in the tables below. After five days, average the values to determine the operating (aim) levels for each of the parameters.

	Day 1	Day 2	Day 3	Day 4	Day 5
Month					
Day					
Initials					

Low Density					
Average of 5 Values = operating (aim) level "Low Density"					

Mid Density					
Average of 5 Values = operating (aim) level "Mid Density"					

High Density					
Average of 5 Values = operating (aim) level "High Density"					

Step 2: Copy the operating (aim) levels to Charts 2A/B ('Daily Density Control Chart')

Chart 2A

Drystar 4500 Daily Density Control Chart

Imager Type: _____ Serial #: _____ Film Type:_____ Emul #:_____

Densitometer Internal: _____ (default selection)

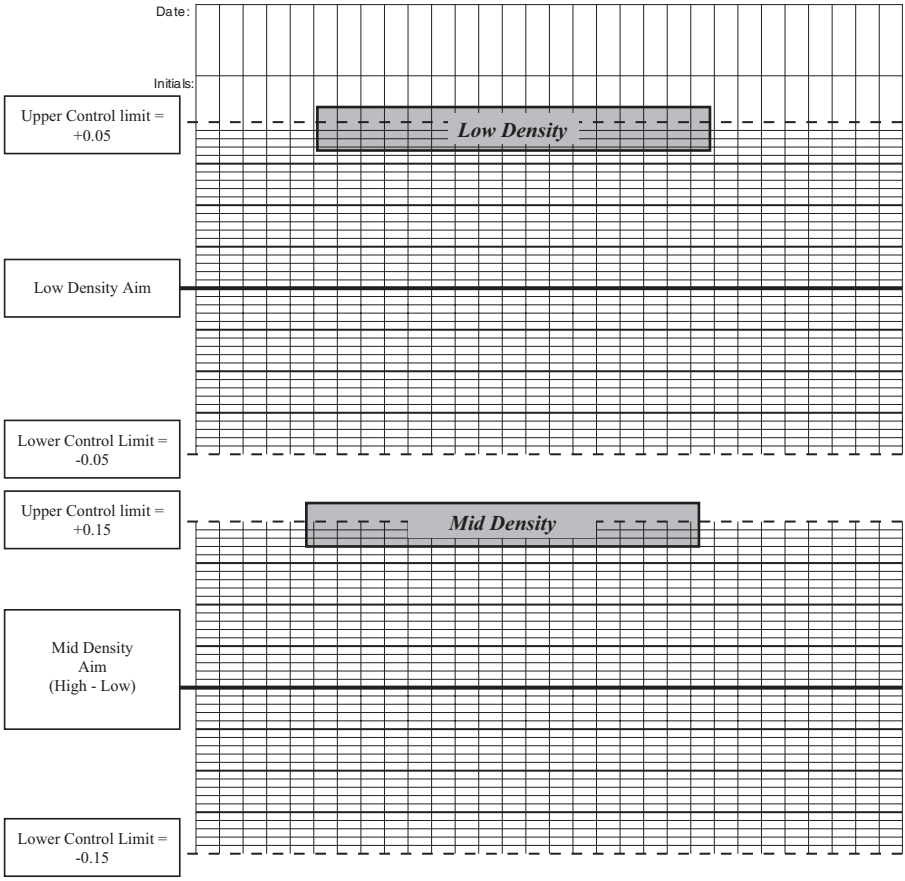


Chart 2B

Drystar 4500 Daily Density Control Chart

Imager Type: _____ Serial #: _____ Film Type:_____ Emul #:_____

Densitometer Internal: _____ (default selection)

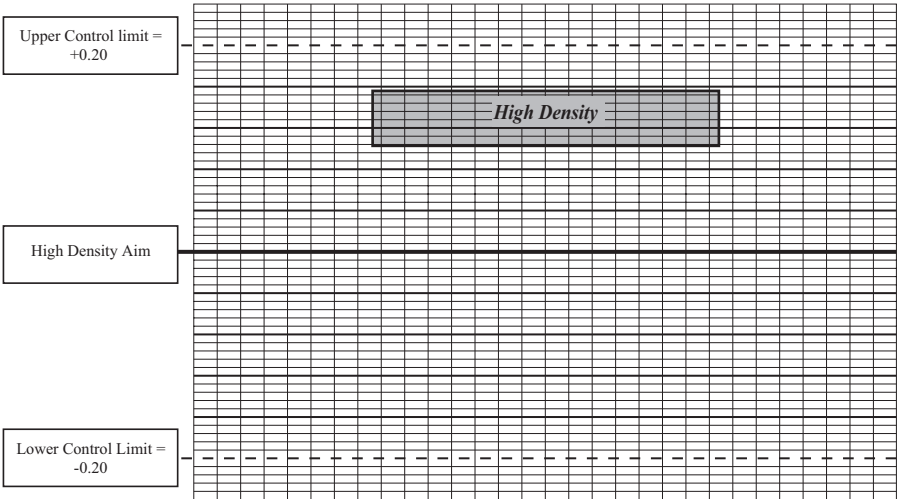


Chart 3

Drystar 4500 Artifacts and Spatial Resolution Control Chart

Test Frequency: Weekly Drystar 4500 Serial # _____

Initial Reference Test Date	
Initial Reference Artifacts	
Initial Reference Dot Visibility	
Initial Reference Low Contrast	

Month					
Day					
Artifacts					
Visibility of all Dots					
Low Contrast Visibility					

Month					
Day					
Artifacts					
Visibility of all Dots					
Low Contrast Visibility					

Month					
Day					
Artifacts					
Visibility of all Dots					
Low Contrast Visibility					

Month					
Day					
Artifacts					
Visibility of all Dots					
Low Contrast Visibility					

Month					
Day					
Artifacts					
Visibility of all Dots					
Low Contrast Visibility					

Chart 4

Drystar 4500 Geometric Consistency Control Chart

Test Frequency: Annually or as required Drystar 4500 Serial # _____

Reference Dimensions Date:		Measured Dimensions Date:		Consistency		Aspect Ratio	
A_{ref}		A:		A/A_{ref}		A/B	
B_{ref}		B:		B/B_{ref}			

Reference Dimensions Date:		Measured Dimensions Date:		Consistency		Aspect Ratio	
A_{ref}		A:		A/A_{ref}		A/B	
B_{ref}		B:		B/B_{ref}			

Vytištěno v Belgii
Vydavatel: Agfa-Gevaert N.V., B-2640 Mortsel, Belgie
2801E CS 20050215